Pecuária Biológica

Bovinos de Leite

ÍNDICE

INTRODUÇÃO GERAL 3

CAPÍTULO I

1. COMPETÊNCIAS DE GESTÃO 6
1.1. Supervisão e controlo da aplicação dos regulamentos 7
1.1.a Conversão para uma agricultura biológica 10
1.1.b Certificação biológica (de acordo com os padrões da UE e da IFOAM) 10
1.1.c Formas oficiais na relação com os organismos de certificação 21
1.1.d Apoios à agricultura biológica 23
1.2. Planeamento da produção, monitorização e controlo 24
1.2.a Selecção de raças de gado 25
1.2.b Concepção dum programa de alimentação 26
1.2.c Planeamento do controlo de saúde e higiene 27

CAPÍTULO II

2. COMPETÊNCIAS COMERCIAIS 31
2.1. Planeamento e gestão de compras 37
2.1.a Selecção de fornecedores 37
2.1.b Escolha dos canais de distribuição 39
2.2. Comercialização de produtos da quinta 39
2.2.a Selecção do consumidor 42
2.2.b Como vender produtos biológicos 44

CAPÍTULO III

1. INTRODUÇÃO 51
1.1 Princípios da Agricultura Biológica 52
1.2 Objectivos da Agricultura Biológica 53
1.3 Regulamentos da UE para a produção de Bovinos de Leite 54

2. PRODUÇÃO BIOLÓGICA 55
2.1 Alimentação 55
2.1.1 Princípios de Alimentação na Agricultura Biológica 55
2.1.2 Bases da alimentação actual de bovinos de leite 57
2.1.3 Ingredientes e relevância de alimentos importantes 58
2.1.4 Estratégias de Alimentação 61
2.2 Produção de forragens 62
2.3 Reprodução animal 64
2.3.1 Princípios da reprodução animal na agricultura biológica 64
2.3.2 Criação de vitelos 64
2.3.3 Criação de gado jovem 65
2.3.4 Maneio reprodutivo na agricultura biológica 66
2.3.5 Reprodução do gado vs melhoramento animal 67
2.4 Cuidado e maneio do gado 68
2.4.1 Princípios de maneio na agricultura biológica 68
2.4.2 Sistemas de estabulação livre 69
2.4.3 Maneio nas zonas de exercício livre 69
2.4.4 Condições de transporte 71
2.5 Bem-Estar animal (Higiene e sanidade) 71
2.5.1 Princípios do bem-estar animal na agricultura biológica 71
2.5.2 Pratica do bem-estar animal 73
2.6 Manutenção das instalações 73
2.7 Gestão de resíduos 77

INTRODUÇÃO GERAL

Este manual é o resultado do trabalho comum de um grupo de centros de formação de Espanha (Instituto de Formación y Estudios Sociales-IFES), Áustria (Amadeus Verein), Itália (Biocert), Suécia (Lantbrukarnas Riksförbund - LRF), Alemanha (BFW - Competenz Centrum Europa) e Portugal (Escola Superior Agrária de Ponte de Lima), com a cooperação de uma Organização de Criadores Espanhóis (Unión de Pequeños Agricultores y Ganaderos – UPA), de uma Organização de Formação Italiana (Istituto Nazionale di Istruzione Professionale Agricola-INIPA) e de dois Departamentos da Universidade Complutense de Madrid (Teoria e História de Educação e Métodos para Pesquisa e Diagnose em Educação).

O manual é o produto final de um projecto Leonardo da Vinci (Forecologia- Número de Referência - ES/03/B/F/PP-149080). "Leonardo da Vinci" é um programa de dotação de fundos para a União Europeia, apoiando projectos vocacionados para o desenvolvimento da Formação Profissional na União Europeia.

O principal objectivo deste projecto "Forecologia" foi promover a formação em agricultura biológica, permitindo que os agricultores e produtores adaptem as suas produções às condições necessárias para se tornarem produtores biológicos.

Desta forma, os usuários deste manual serão principalmente profissionais que já trabalham no sector agrícola e, preferencialmente, pequenos agricultores. Desta forma, este manual deve ser entendido numa óptica de re-qualificação ou de formação permanente.

Este manual é composto por quatro capítulos principais, descritos sucintamente nesta Introdução:

1 - O primeiro capítulo, relativo a assuntos relacionados com aspectos de administração, cobre aspectos relacionados com conversão em agricultura biológica, a certificação segundo a UE e os padrões da IFOAM, as incumbências dos corpos de certificação e o fornecimento de instrumentos de apoio às explorações agrícolas em produção biológica.

Como a produção biológica reveste-se de alguma especificidade no que diz respeito à planificação da produção, estes capítulos estão relacionados com a inventariação e caracterização de aspectos relacionados com o solo e avaliação das exigências das plantas, como incidências de peste e exigências nutricionais.

2 - O segundo capítulo inclui informação sobre selecção de fornecedores (considerando que todos os produtos fornecidos têm que ser produzidas cumprindo as exigências de produção biológica) e a escolha de redes de distribuição.

São também abordados aspectos relativos à comercialização de produtos biológicos, nomeadamente selecção dos clientes e algumas sugestões de como vender estes produtos.

3 – Neste capítulo, serão considerados aspectos específicos relacionados com a produção de bovinos de leite. Ao longo deste capítulo, o leitor poderá encontrar considerações acerca da alimentação, incluindo a produção de forragem, questões relacionadas com a reprodução, o cuidado e maneio do gado e higiene e sanidade.

4 – Neste último capítulo será apresentada uma breve introdução aos computadores e à informática. Pretende-se dotar os formandos de uma formação básica sobre computadores, sistemas de informação e tecnologias de comunicação, realçando o seu potencial na produção em explorações biológicas.

CAPÍTULO I

COMPETÊNCIAS DA GESTÃO

1.1 Supervisão e controlo da aplicação dos regulamentos

A Comissão Europeia (CE) tem criado um conjunto de oportunidades que favorecem a integração da protecção ambiental na agricultura e promovem a qualidade e a segurança na produção alimentar.

De um modo particular, o Reg.(CEE) 2092/91, definia, em detalhe, a gestão da produção e comercialização dos Produtos Biológicos (PB), nos Estados Membros.

Este Regulamento foi revisto várias vezes. O texto consolidado foi reunido pelo Gabinete de Publicações Oficiais das Comunidades Europeias e publicado no seu portal oficial.

Em 2004, a União Europeia (UE), através do "Plano de Acção Europeu para os Alimentos e a Agricultura Biológica", estabeleceu 21 iniciativas com o objectivo de:

- melhorar a informação sobre Agricultura Biológica (AB)
- racionalizar a ajuda pública através do desenvolvimento rural
- melhorar a produção e reforçar a investigação

Como resultado, em 2006, a CE apresentou um projecto de Regulamento, o qual, cerca de um ano e meio depois, assumiu a forma de regulamento definitivo. Surge deste modo o Reg.(CE) nº 834/2007, de 28 de Junho, relativo à produção biológica e à rotulagem dos produtos biológicos, que revoga o anterior Reg.(CEE) nº 2092/91.

É pertinente sublinhar que a regulamentação relativa aos produtos biológicos está assente num sistema de base voluntário, e que o logótipo da agricultura biológica pode ser usado em conjunto com outros logótipos de nível público ou privado, para identificar produtos biológicos.

Para classificar um produto como biológico, este tem de estar totalmente de acordo com o previsto no Regulamento actual, o qual prevê regras mínimas relativas à produção, processamento e importação de produtos biológicos, incluindo normas de inspecção, marketing e rotulagem.

Para poder ser considerado um produtor biológico, é necessário que o agricultor esteja registado no organismo competente no respectivo país. A sua exploração será então submetida a um controlo que se estende pelas diversas fases do produto: produção, armazenagem, transformação e acondicionamento.

As explorações agrícolas em Modo de Produção Biológico (MPB) são inspeccionadas pelo menos uma vez por ano, podendo também ocorrer visitas sem aviso prévio.

O logótipo biológico foi criado em 2000 pela Comissão Europeia e tem vindo a ser utilizado de forma voluntária pelos produtores cujos sistemas e produtos tenham sido declarados, na sequência de inspecções, conformes à regulamentação da UE.

O logótipo europeu certifica que um produto biológico cumpre as normas do regime de controlo oficial, garantindo que, pelo menos, 95% dos ingredientes é de origem biológica.

O Reg.(CE) nº 834/2007, torna agora obrigatória a aposição do logótipo comunitário (apenas depois de 31 de Julho de 2010), e a indicação do local de proveniência das matérias-primas. Passa a ser obrigatória a indicação "União Europeia" ou "não União Europeia". Podem continuar a ser utilizados logótipos nacionais.

Figura 1 – Logótipo Europeu de produto obtido no Modo de Produção Biológico

A rastreabilidade (possibilidade de seguir o percurso de um produto, desde o inicio da produção até à venda final e vice-versa) dos produtos agro-alimentares é definida como uma das principais prioridades que a Comissão Europeia definiu nesta matéria.

Desde Janeiro de 2005, o Reg.(CE) nº178/02 de 28 de Janeiro, adoptou o sistema obrigatório de rastreabilidade alimentar. Este regulamento define os princípios gerais e as exigências da lei alimentar, criando a Autoridade Europeia de Segurança Alimentar e especificando os procedimentos a tomar relacionados com a segurança alimentar.

A rastreabilidade tornou-se objecto de particular atenção entre os produtores agro-alimentares, instituições e consumidores, justificada em larga medida por questões relacionadas com a qualidade e a segurança alimentar (recorde-se, por exemplo, a crise da BSE) e a "garantia de proveniência". A possibilidade de tomar medidas rápidas, efectivas e seguras em resposta a emergências sanitárias, através da cadeia alimentar, é de enorme importância (podemos também falar da "rastreabilidade de responsabilidades").

A rastreabilidade da cadeia alimentar faz referência a todos os elementos que possam surgir "desde o campo até à mesa", com o objectivo de melhorar a qualidade dos produtos.

Toda esta informação deve ser gerida através de sistemas informativos da cadeia alimentar, com vários pontos de acesso, acessíveis, nomeadamente, ao público em geral, autoridades sanitárias, organismos de certificação e gestores de negócio, com o objectivo de criar um sistema minucioso e transparente.

Para atingir este objectivo, os principais documentos a preparar são:

- O manual técnico disciplinar da rastreabilidade, cujo princípio é "escrever tudo o que todos fazem".
- O sistema documental, que é composto por procedimentos operacionais, instruções e documentos, que cada elemento da cadeia alimentar tem de adoptar para garantir o correcto funcionamento do sistema.
- O documento preparatório da certificação, qe destaca as regras que a agência reguladora e os operadores da cadeia têm de respeitar para garantir a conformidade do produto com as normas de referência.
- O fluxograma descreve o método através do qual as várias fases de produção são delineadas. Este documento também permite a distinção entre as fases em que a rastreabilidade pode ser mais facilmente comprometida. É, portanto, um documento que descreve a história do lote do produto (entendido como o lote mais reduzido, que é o mais próximo do lote para venda).
- O plano de controlo, que é o documento que indica o tipo e as formalidades das operações a levar a cabo para a verificação das especificações do produto durante o ciclo de produção (recolha de amostras, análises químicas, laboratórios, etc.). Estas verificações são normalmente conduzidas pela organização principal da cadeia de produção e por uma organização certificadora.

No caso dos Produtos Biológicos, esta actividade, levada a cabo por Agências de Controlo e de Certificação, é essencial. Estes organismos funcionam com base em manuais operacionais especializados, profundamente planeados, de forma a garantir o controlo em todas as fases da cadeia do produto.

Os agricultores que pretendam iniciar a sua actividade em modo biológico têm de planear cuidadosamente a conversão das suas culturas, tanto de um ponto de vista técnico como documental, respeitando as normas estabelecidas e permitindo o controlo da cultura por empresas qualificadas (competência da Autoridade Nacional).

1.1.a Conversão para uma agricultura biológica

De um ponto de vista técnico, a conversão é o período em que a agricultura, praticada segundo métodos convencionais, inicia uma correcta e eficaz aplicação dos métodos da agricultura biológica.

Deste modo, podemos definir a conversão simultaneamente como uma "conversão administrativa", na qual não é permitida a venda de produtos como produzidos em Modo Biológico, e como uma "conversão agrícola", que visa optimizar os métodos de produção do ponto de vista técnico.

A Comunidade Europeia estabelece que qualquer exploração agrícola interessada em adoptar os métodos de produção biológicos, deve passar por uma fase de conversão de dois anos, no caso de culturas anuais, e de três anos no caso de culturas perenes. As entidades certificadoras podem prolongar ou reduzir este período, baseando-se na história da cultura e da exploração, com base em factos documentados.

Os planos produtivos, incluindo o plano de conversão, têm de ser aprovados previamente pelo Organismo de Controlo.

1.1.b Certificação biológica (de acordo com os padrões da UE e da IFOAM)

As normas da UE prevêem que cada Estado Membro tenha o seu próprio sistema de controlo e certificação, operando através de autoridades de controlo e supervisionamento dos organismos inspectores (Tabela 1), que têm de cumprir as normas internacionais de qualidade, prescritas na norma EN 45011 ou ISO 65.

A tabela abaixo apresenta a lista de organismos ou autoridades públicas responsáveis pelo controlo, prevista no art. 15 do Reg.(CEE) nº 2092/91, actualizada no Jornal Oficial da União Europeia de 7 de Fevereiro de 2007.

Tabela 1: Lista de Entidades Acreditadas nos países envolvidos no projecto.

LISTA DE MEMBROS OU AUTORIDADES PÚBLICAS ENCARREGUES DO CONTROLO, DE ACORDO COM O ARTIGO 15 DO REGULAMENTO 2092/91 (EC)	
ÁUSTRIA	
Gesellschaft zur Kontrolle der Echtheit biologischer Produkte GmbH Austria Bio Garantie (ABG) Königsbrunnerstrasse 8 A-2202 Enzersfeld	BIOS — Biokontrollservice Österreich Feyregg 39 A-4552 Wartberg Tel: +43 7587 71 78

Tel: +43 2262 67 22 12 Fax: +43 22 62 67 41 43 E-mail: nw@aabg.at Website: www.abg.at	Fax:+43 7587 71 78-11 E-mail: office@bios-kontrolle.at Website: www.bios-kontrolle.at
LACON GmbH Linzerstrasse 2 A-4150 Rohrbach Tel: +43 7289 4097 7 Fax: +43 72829 40977 -4 E-mail:lacon@lacon-institut.at Website: www.lacon-institut.at	GfRS Gesellschaft für Ressourcenschutz mbH Prinzenstraße 4 D-37073 Göttingen Tel: +49 551 58657 Fax: +49 551 58774
Salzburger Landwirtschaftliche Kontrolle GesmbH (SLK) Maria-Cebotari-Strasse 3 A-5020 Salzburg Tel: +43 6 62 649 483 Fax: +43 662 649 483 19 E-mail: office@slk.at Website: www.slk.at	BIKO Tirol — Verband KontrollserviceTirol Brixnerstrasse 1 A-6020 Innsbruck Tel: +43 059292-3100 Fax: +43 059292-3199 E-mail: biko@lk-tirol.at Website: www.biko-tirol.at
Lebensmittelversuchsanstalt LVA Blaasstrasse 29 A-1190 Wien Tel: +43-1 368 85 55-0 Fax: +43-1 368 85 55-20 E-mail lva@lva.co.at Website: www.lva.co.at	SGS Austria Controll — Co. GesmbH Diefenbachgasse 35 A-1150 Wien Tel: +43 1 512 25 67-0 Fax: +43 1 512 25 67-9 E-Mail: sgsaustria@sgs.com Website: www.sgsaustria.at
ALEMANHA	
BCS Öko-Garantie GmbH Control System Peter Grosch Cimbernstraße 21 D-90402 Nürnberg Tel: +49 (0)911/42439-0 Fax: +49 (0)911/492239 E-mail: info@bcs-oeko.de	Lacon GmbH Privatinstitut für Qualitätssicherung und Zertifizierung ökologisch erzeugter Lebensmittel Brünnlesweg 19 D-77654 Offenburg Tel: +49 (0)781/91937 30 Fax: +49 (0)781/91937 50 E-mail: lacon@lacon-institut.com
IMO Institut für Marktökologie GmbH Obere Laube 51-53 D-78462 Konstanz Tel: +49 (0)7531/81301-0 Fax: +49 (0)7531/81301-29 E-mail: imod@imo.ch	ABCERT GmbH Kontrollstelle für ökologisch erzeugte Lebensmittel Martinstraße 42-44 D-73728 Esslingen Tel: +49 (0)711/351792-0 Fax: +49 (0)711/351792-200 E-mail: info@abcert.de
Prüfverein Verarbeitung Ökologische Landbauprodukte e.V. Vorholzstraße 36 D-76137 Karlsruhe Tel: +49(0)721/35239-20 Fax: +49(0)721/35239-09 E-mail: kontakt@pruefverein.de	EG-Kontrollstelle Kiel Landwirtschaftskammer Schleswig-Holstein Holstenstraße 106-108 D-24103 Kiel Tel: +49 (0)431/9797 231 Fax: +49 (0)431/9797 130 E-mail: eg-kontrollstelle.kiel@lksh.de
AGRECO R.F. Göderz GmbH Mündener Straße 19 D-37218 Witzenhausen Tel: +49 (0)5542/4044 Fax: +49 (0)5542/6540 E-mail: info@agrecogmbh.de	QC& I Gesellschaft für Kontrolle und Zertifizierung von Qualitätssicherungssystemen mbH **Sitz der Gesellschaft:** Gleueler Straße 286 D-50935 Köln **Geschäftsstelle:** Tiergartenstraße 32 D-54595 Prüm Tel: +49 (0)6551/1476 41 Fax: +49 (0)6551/1476 45 E-mail: qci.koeln@qci.de
Grünstempel® — Ökoprüfstelle e.V. EU — Kontrollstelle für ökologische Erzeugung und Verarbeitung landwirtschaftlicher Produkte Windmühlenbreite 25d D-39164 Wanzleben Tel: +49 (0)39209/46696 Fax: +49 (0)39209/60596 E-Mail: gruenstempel@t-online.de	Kontrollverein ökologischer Landbau e.V. Vorholzstraße 36 D-76137 Karlsruhe Tel: +49 (0)721/35239-10 Fax: +49 (0)721/35239-09 E-Mail: kontakt@kontrollverein.de

E-Mail: info@gruenstempel.de	
INAC International Nutrition and Agriculture Certification GmbH In der Aue 6 D-37213 Witzenhausen Tel: +49 (0)5542/911400 Fax: +49 (0)5542/911401 E-Mail: info@inac-gmbh.de	Certification Services International CSI GmbH Flughafendamm 9a D-28199 Bremen Tel: +49 (0)421/5977322 or (0)421/594770 Fax: +49 (0)421/594771 E-Mail: info@csicert.com
Kontrollstelle für ökologischen Landbau GmbH Dorfstraße 11 D-07646 Tissa Tel: +49 (0)36428/60934 (Office Stadtroda Fax: +49 (0)36428/13852 Tel/Fax: +49 (0)36428/62743 (Office Tissa) E-Mail: kontrollstelle@t-online.de	Fachverein Öko-Kontrolle e.V. Plauerhäger Straße16 D-19395 Karow/Meckl. Tel: +49 (0)38738/70755 Fax: +49 (0)38738/70756 E-Mail: info@fachverein.de
ÖkoP Zertifizierungs GmbH Schlesische Straße 17 d D-94315 Straubing Tel: +49 (0)9421/703075 Fax: +49 (0)09421/703074 E-Mail: biokontrollstelle@oekop.de	GfRS Gesellschaft für Ressourcenschutz mbH Prinzenstraße 4 D-37073 Göttingen Tel: +49 (0)551/37075347 or /4887731 Fax: +49 (0)551/58774 E-mail: postmaster@gfrs.de
Agro-Öko-Consult Berlin GmbH Rhinstraße 137 D-10315 Berlin Tel: +49 (0)30/54782352 Fax: +49 (0)30/54782309 E-Mail: aoec@aoec.de	Ars Probata GmbH Möllendorffstraße 49 D-10367 Berlin Tel: +49 (0)30/47004632 Fax: +49 (0)30/47004633 E-Mail: ars-probata@ars-probata.de
QAL Gesellschaft für Qualitätssicherung in der Agrar- und Lebensmittelwirtschaft mbH Am Branden 6b D-85256 Vierkirchen Tel: +49 (0)8139/8027-0 Fax: +49 (0)8139/8027-50 E-Mail: info@qal-gmbh.de	LAB — Landwirtschaftliche Beratung der Agrarverbände Brandenburg GmbH Chausseestraße 2 D-03058 Groß Gaglow Tel: +49 (0)355/54146 5 Fax: +49 (0)355/54146 6 E-Mail: labgmbh.cottbus@t-online.de
Ökokontrollstelle der TÜV Nord Cert GmbH Langemarckstraße 20 D-45141 Essen Tel: +49 (0)2 01/8253404 Fax: +49 (0)2 01/8253290 E-Mail: oeko-kontrollstelle@tuev-nord.de	ABC GmbH Agrar- Beratungs- und Controll GmbH An der Hessenhalle 1 D-36304 Alsfeld Tel: +49 (0)6631/784 90 Fax: +49 (0)6631/784 95 E-Mail: zwick@abcg-alsfeld.de
ITÁLIA	
Suolo & Salute srl Via Paolo Borsellino, 12/B I-61032 Fano (PU) Tel/fax: +39 0721/860543 E-mail: info@suoloesalute.it Sito Internet: www.suoloesalute.it	ICEA -Istituto per la Certificazione Etica e Ambientale Strada Maggiore, 29 I-40125 Bologna Tel: +39 051/272986 Fax: +39 051/232011 E-mail: icea@icea.info Sito internet: www.icea.info
Istituto Mediterraneo di Certificazione srl — IMC Via Carlo Pisacane, 32 I-60019 Senigallia (AN) Tel: +39 071/7928725 o 7930179 Fax:+39 071/7910043 Bioagricert srl Via dei Macabraccia, 8 I-40033 Casalecchio Di Reno (BO) Tel: +39 051562158 Fax: +39 051564294 E-mail: info@bioagricert.org Sito internet: www.bioagricert.org E-mail: imcert@imcert.it Sito internet: www.imcert.it	Consorzio per il Controllo dei Prodotti Biologici — CCPB via Jacopo Barozzi 8 I-40126 Bologna Tel: +39 051/254688 -6089811 Fax: +39 051/254842 E-mail: ccpb@ccpb.it Sito internet: www.ccpb.it
CODEX srl Via Duca degli Abruzzi, 41 I-95048 Scordia (CT) Tel: +39 095-650634/716 Fax: +39 095-650356	QC & I International Services s.a.s. Villa Parigini Località Basciano I-55035 Monteriggioni (SI) Tel:+39 (0)577/327234

E-mail: codex@codexsrl.it Sito internet: www.codexsrl.it	Fax: +39 (0)577/329907 E-mail: lettera@qci.it Sito internet: www.qci.it
Associazione Ecocert Italia Corso delle Province 60 I-95127 Catania Tel: +39 095/ 442746 — 433071 Fax: +39 095/505094 E-mail: info@ecocertitalia.it Sito internet: www.ecocertitalia.it	BIOS srl Via Monte Grappa 37/C I-36063 Marostica (VI) Tel: +39 0424/471125 Fax: +39 0424/476947 E-mail: info@certbios.it Sito internet: www.certbios.it
ECS — Ecosystem International Certificazioni s.r.l. Via Monte San Michele 49 I-73100 Lecce Tel: +39 0832318433 Fax: +39 0832-311589 E-mail: info@ecosystem-srl.com Sito internet: www.ecosystem-srl.com	BIOZOO srl Via Chironi 9 I-07100 SASSARI Tel: +39 079-276537 Fax: +39 1782247626 E-mail: info@biozoo.org Sito internet: www.biozoo.org
ABC Fratelli Bartolomeo via Roma, 45 Grumo Appula I-70025 Bari (BA) Tel e Fax: +39 0803839578 E-mail: abc.italia@libero.it Sito internet: www.abcitalia.org	ANCCP S.r.l via Rombon 11 I-20134 MILANO Tel: +39 022104071 Fax: +39 02 210407218 E-mail: anccp@anccp.it Sito internet: www.anccp.it
Sidel S.p.a. via Larga n.34/2 I-40138 BOLOGNA Tel: +39 0516026611 Fax: +39 051 6012227	ICS — Control System Insurance srl Viale Ombrone, 5 I-58100 Grosseto Tel: +39 0564/417987 Fax: +39 0564/410465 E-mail: info@bioics.com Sito internet: www.bioics.com
Certiquality — Istituto di certificazione della qualita Via Gaetano Giardino 4 I-20123 Milano Tel: +39 02806917.1 Fax: +39 0286465295 E-mail: certiquality@certiquality.it Sito internet: www.certiquality.it	ABCERT — AliconBioCert Gmbh Martinstrasse 42-44 D-73728 Esslingen Tel: +49 (0) 711/ 351792-0 Fax: +49 (0) 711/ 351792-200 E-mail: info@abcert.de Sito internet: www.abcert.de
INAC — International Nutrition and Agriculture Certification In der Kämmerliethe 1 D-37213 Witzenhausen Tel: +49 (0) 5542/91 14 00 Fax: +49 (0) 5542/91 14 01 E-mail: inac@inac-certification.com Sito internet: www.inac-certification.com	IMO Institut für Marktökologie Obere Laube 51/53 D-78409 Konstanz Tel: +49 (0) 7531/81301-0 Fax: +49 (0) 7531/ 81301-29 E-mail: imod@imo.ch Sito internet: www.imo-control.net
QC&I — Gesellschaft für Kontrolle und Zertifizierung von Qualitätssicherungssystemen GMBH* Mechtildisstrasse 9 D-50678-KÖLN Tel: +49(0) 221 943 92-09 Fax: +49(0) 221 943 92-11 E-mail: qci.koeln@qci.de Sito internet: www.qci.de	BIKO — Verband Kontrollservice Tirol Brixnerstrasse 1 A-6020 INNSBRUCK Tel: +43/ 512/ 5929337 Fax: +43/ 512/ 5929212 E-mail biko@lk-tirol.at Sito internet: www.kontrollservice-tirol.at
PORTUGAL	
ECOCERT PORTUGAL, Unipessoal L.da Rua Alexandre Herculano, 68 — 1 Esqo 2520-273 Peniche Tel: +351 262 785117 Fax: +351 262 787171 E-mail: ecocert@mail.telepac.pt	SATIVA, DESENVOLVIMENTO RURAL, L.da Rua Robalo Gouveia, 1 — 1 1900-392 Lisboa Tel: +351 21 799 11 00 Fax: +351 21 799 11 19 E-mail: sativa@sativa.pt Website: www.sativa.pt
CERTIPLANET, Certificação da Agricultura, Floresta e Pescas, Unipessoal, L.da Av. do Porto de Pescas, Lote C — 15, 1o C 2520 — 208 Peniche Tel.: +351 262 789 005 Fax: +351 262 789 514	CERTIALENTEJO, Certificação de Produtos Agrícolas, L.da Rua General Humberto Delgado, 34 1 Esq. Horta das Figueiras Norte 7005-500 Évora Tel: +351 266 769 564/5 Fax: +351 266 769 566

E-mail: certiplanet@sapo.pt	E-mail: geral@certialentejo.pt
AGRICERT — Certificação de Produtos Alimentares, L.da Urbanização Villas Aqueduto Rua Alfredo Mirante, 1 r/c Esq. 7350-153 Elvas Tel: +351 268 625 026 Fax: +351 268 626 546 E-mail: agricert@agricert.pt	TRADIÇÃO E QUALIDADE — Associação Interprofissional para os Produtos Agro-Alimentares de Trás-os-Montes Av. 25 de Abril 273 S/L 5370-202 Mirandela Tel/Fax: +351 278 261 410 E-mail: tradicao-qualidade@clix.pt
ESPANHA	
Asociación 'Comité Andaluz de Agricultura Ecologica' (C.A.A.E.) C/ Emilio Lemos, 2 Edificio Torre Este. Mod. 603 E-41020 Sevilla Tel: +34 902 521 555 Fax: +34 955 024 158 E-mail: certi@caae.es Website: www.caae.es	SOHISCERT S.A. C/ Alcalde Fernández Heredia, no 20 E-41710 Utrera (Sevilla) Tel: +34 955 86 80 51 Fax: +34 955 86 81 37 E-mail: sohiscert@sohiscert.com Website: www.sohiscert.com
APPLUS NORCONTROL SLU-APPLUS AGRALIMENTARIO C/ Miguel Yuste 12, 4o E-28037 Madrid Tel: +34 91 304 60 51 Fax: +34 91 327 50 28 E-mail: certiagroalimentario@appluscorp.com Website: www.applusagroalimentario.com	AGROCOLOR, S.L. Ctra. De Ronda, no11.-bajo E-04004 Almeria Tel: +34 950 280 380 Fax: +34 950 281 331 E-mail: agrocolor@agrocolor.es Website: www.agrocolor.es
Comité Aragones de Agricultura Ecológica (CAAE) Edificio Centrorigen Ctra. Cogullada, 65 — Mercazaragoza E-50014 Zaragoza Tel +34 976.47.57.78 Fax +34 976.47.58.17 E-mail: caaearagon@caaearagon.com Internet: http://www.caaearagon.com	BCS Öko — Garantie GmbH BCS España C/ Sant Andreu, 57 08490- TORDERA (Barcelona) Tel: +34.93.765.03.80 Fax:+34.93.764.17.84 E-mail: esanchez@canricastell.net
APPLUS NORCONTROL SLU-APPLUS AGRALIMENTARIO see ES-AN–02-AE	SOHISCERT S.A. see ES-AN-01-AE
ACERTA, i+d, S.A. (former ECAL PLUS, S.A.) C/ del Estudio, 33 28023 Aravaca (Madrid) Tel: +34 917 402 660 Fax: +34 917 402 661 E-mail: acerta-cert@acerta-cert.com Website: www.acerta-cert.com	Certificación of Enviromental Standards GmbH (CERES) C/Agustín Lara, 4 — Bajo Dcha. 28023-ARAVACA (Madrid) Tel: +34-91-3573820 Fax: +34-91-5637335 Email: ceres-iberica@ceres-cert.com www.ceres-cert.com
CERTIAL, S.L. Polígono Los Leones, Nave 63 50298-PINSEQUE (Zaragorza) Tel: +34-97-6656919 Fax: +34-97-6656823 www.certial.com	Instituto de Ecomercado (IMO) C/ Venezuela, 17 3o C 36203-VIGO (Pontevedra) Tel+Fax: +34-986-306756 Email: imo-spain@imo.ch www.imo.ch
Consejo de la Producción Agraria Ecológica del Principado de Asturias Avda. Prudencio González, 81 E-33424 Posada de Llanera (Asturias) Tel: +34 98 577 35 58 Fax: +34 98 577 22 05 E-mail: copae@copaeastur.org Website: www.copaeastur.org	Consejo Balear de la Producción Agraria Ecológica C/ Selleters, 25 (Edif. Centro BIT) E-07300 INCA (Mallorca) Tel: +34 971 88 70 14 Fax: +34 971 88 70 01 E-mail: info@cbpae.org Website: www.cbpae.org
Consejo Regulador de la Agricultura Ecológica de Canarias C/Valentín Sanz, 4, 3o E-38003 Santa Cruz de Tenerife Tel: +34 922.47.59.81/47.59.82/47.59.83 Fax: +34 922.47.59.80 E-mail: juanjose.trianamarrero@gobiernodecanarias.org Website: www.gobiernodecanarias.org/agricultura	Consejo de Agricultura Ecológica de Castilla y León C/Pio del Rio Hortega, 1 E-47014 Valladolid Tel: +34 983/34 38 55 Fax: +34 983/34 26 40 E-mail: caecyl@nemo.es
SOHISCERT S.A. see ES-AN-01-AE Delegación en Toledo C/ Italia, 113 45005 Toledo Tel: +34 925 28 04 68 Fax:+34 925 28 04 72	Servicios de Inspección y certificación S.L. (SIC) C/ Ronda de Buenavista, 15, 1o 45005 TOLEDO Tel+Fax: +34 925 28 51 39 E-mail: sic-toledo@sicagro.org *Delegación in Albacete* Po de la Libertad, 15-6o

E-mail: castillalamancha@sohiscert.com	02001 Albacete Tel: +34 967 21 09 09 Fax: +34 967 21 09 09 E-mail: sic-albacete@sicagro.org Website: www.sicagro.org
Associacion Comité Andaluz de Agricultura Ecologica (CAAE) see ES-AN-00-AE	Comité de Agricultura Ecológica de la Comunidad Valenciana Camí de la Marjal, s/n E-46470 Albal (Valencia) Tel: +34 961 22 05 60 Fax: +34 961 22 05 61 E-mail: caecv@cae-cv.com Website: www.cae-cv.com
ECOAGROCONTROL, S.L. C/ Carlos VII, 9 13630 Socuéllamos (Ciudad Real) Tel: +34 926 53 26 28 Fax: +34 926 53 90 64 E-mail: tecnico@ecoagrocontrol.com Website: www.ecoagrocontrol.com	Consejo Regulador de la Agricultura Ecologica de Cantabria C/Héroes Dos de Mayo, s/n E-39600 Muriedas-Camargo (Cantabria) Tel: +34 942 26 98 55 Fax: +34 942 26 98 56 E-mail: odeca@odeca.es
Consejo Catalán de la Producción Agraria Ecológica Avinguda Meridiana, 38 E-08018 Barcelona Tel: +34 93 552 47 90 Fax: +34 93 552 47 91 E-mail: ccpae.darp@gencat.net Website: www.ccpae.org	Consejo Regulador Agroalimentario Ecologico de Extremadura C/ Padre Tomás, 4, 1o E-06011 Badajoz Tel: +34 924 01 08 60 Fax: +34 924 01 08 47 E-mail: craex@eco.juntaex.es
Comité Extremeño de la Producción Agraria Ecológica Avda. Portugal, s/n E-06800 Mérida (Badajoz) Tel: +34 924 00 22 75 Fax: +34 924 00 21 26 E-mail: cepae@aym.juntaex.es Website: www.cepae.org	Consejo Regulador de la Agricultura Ecologica de Galicia Edificio Multiusos C/Circunvalación, s/n Apdo de Correos 55 E-27400 Monforte de Lemos (Lugo) Tel: +34 982 40 53 00 Fax: +34 982 41 65 30 E-mail: craega@arrakis.es Website: www.craega.es
Comité de Agricultura Ecologica de la Comunidad de Madrid Ronda de Atocha, 17, 7o planta E-28012 Madrid Tel: +34 91 420 66 65 Fax: +34 91 420 66 66 E-mail: agricultura.ecologica@madrid.org Website: www.caem.es	Consejo de Agricultura Ecológica de la Región de Murcia Avda. del Río Segura, 7 E-30002 Murcia Tel: +34 968 35 54 88 Fax: +34 968 22 33 07 E-mail: caermurcia@caermurcia.com Website: www.caermurcia.com
Consejo de la Producción Agraria Ecologica de Navarra Avda — San Jorge, 81 entreplanta dcha. E-31012 Pamplona — Iruña Tel +34 948-17 83 32 Tel +34 948-25 67 37 Tel +34 948-25 66 42 Fax: +34 948-25 15 33 E-mail: cpaen@cpaen.org Website: www.cpaen.org	Dirección de Calidad Alimentaria Departamento de Agricultura, Pesca y Alimentación C/Donosti — San Sebastian, 1 E-01010 Vitoria — Gasteiz Tel: +34 945 01 96 56 Fax: +34 945 01 97 01 E-mail: r-sosoaga@ej-gv.es
Instituto de Calidad de La Rioja Consejería de Agricultura y Desarrollo Económico Avda de la Paz, 8-10 E-26071 Logroño (La Rioja) Tel: +34 941 29 16 00 Fax: +34 941 29 16 02 E-mail: agricultura.ecologica@larioja.org Website: www.larioja.org/agricultura	
SUÉCIA	
Aranea Certifiering AB (affiliated to KRAV) Box 1940 S-751 49 Uppsala Tel: +46 18 10 02 90 Fax: +46 18 10 03 66 E-mail: info@araneacert.se Web: www.araneacert.se	SMAK AB Sjöholmsvägen 59 125 71 Älvsjö tel: +46 8 556 708 30 Fax: +46 556 708 39 E-mail: smak@smak.se web: www.smak.se

Qualquer operador que produza, transforme ou importe bens produzidos de acordo com o Modo de Produção Biológico, é obrigado a comunicar a sua actividade às autoridades competentes do Estado membro em que a actividade decorre.

O controlo e certificação no Modo de Produção Biológico obrigam a que o produtor descreva de forma completa a sua unidade de produção, identificando as instalações de armazenamento, áreas de colheita e de embalagem. Quando este relatório estiver efectuado, o produtor deve notificar a entidade certificadora do seu planeamento de produção anual.

O sistema de certificação tem por função acompanhar e auditar o processo produtivo implementado pelo operador que pretende iniciar o modo de produção biológica, sendo efectuada uma constante monitorização da conformidade do processo, nomeadamente através da análise de amostras colhidas no local de produção/transformação, ou no mercado.

Um dos principais objectivos desta estrutura de controlo e certificação é garantir aos consumidores uma garantia independente e fidedigna, certificando que os produtos em causa estão de acordo com os requisitos da legislação vigente.

A actividade dos organismos de certificação é financiada por quotas pagas pelos operadores. Estas quotas são proporcionais ao tamanho e tipologia da exploração e garantem a cobertura dos custos decorrentes das actividades de controlo e certificação.

A Federação Internacional dos Movimentos de Agricultura Biológica (IFOAM), nos seus princípios base, define a forma como os produtos biológicos devem ser cultivados, produzidos, processados e manuseados. Estes princípios gerais são apresentados como recomendações e são o reflexo do estado actual da produção biológica e métodos de transformação, fornecendo um enquadramento legal para os organismos de certificação e de regulação mundial. A principal preocupação é evitar que sejam usados parâmetros nacionais como barreiras ao comércio.

IFOAM
INTERNATIONAL FEDERATION OF
ORGANIC AGRICULTURE MOVEMENTS

Figura 2: Logotipo da INFOAM (International Federation of Organic Agriculture Movements)

A harmonização dos procedimentos relativos à produção em modo biológico teve importantes contributos da Organização das Nações Unidas para a Agricultura e Alimentação (FAO) e da Organização Mundial de Saúde (OMS). As linhas mestras da FAO e da OMS constituem importantes linhas de orientação, úteis para o estabelecimento de normas para promotores públicos e privados, interessados em desenvolver regulamentos nesta área. Refira-se, em particular, a Comissão do Codex Alimentarius, uma organização conjunta da FAO e da OMS, que surgiu em 1991, com o objectivo de elaborar normas para a produção, transformação, rotulagem e marketing de alimentos produzidos em Modo de Produção Biológico. Os requisitos das normas inscritas no Codex estão em conformidade com os princípios da IFOAM e com o Regulamento europeu relativo à produção biológica.

Os princípios que regem a produção e o comércio de alimentos biológicos são determinados pela legislação vigente na EU, e pretendem, entre outros aspectos, impedir qualquer tipo de comunicação que possa induzir em erro os consumidores acerca da qualidade do produto ou da forma como foi produzido.

O Codex Alimentarius constitui uma base importante para a harmonização das leis internacionais, fortalecendo a confiança do consumidor. Os princípios do Codex Alimentarius para alimentos produzidos em Modo de Produção Biológico são regularmente revistos, pelo menos de quatro em quatro anos[1].

Em alguns países europeus, pioneiros neste Modo de Produção, as associações de agricultores desenvolveram regras internas e criaram esquemas de controlo muito antes dos regulamentos nacionais e europeus terem surgido.

As marcas e rótulos de qualidade desenvolvidos por associações do Reino Unido, Itália, Dinamarca, Áustria, Hungria, Suécia e Suíça, entre outros, são da confiança dos consumidores e por vezes constituem uma garantia mais forte do que a própria "marca" do organismo de certificação.

No caso de produtos importados, a utilização logótipos "privados" para os produtos biológicos é possível, mas é necessário que todos os operadores estrangeiros (produtores, processadores e comerciantes), não só cumpram os requisitos estabelecidos pelos Regulamentos da UE, ou outros regulamentos nacionais, mas também cumpram os respectivos parâmetros privados de rotulagem.

Alguns organismos europeus de controlo e certificação com acreditação nos Ministérios da Agricultura dos EUA e Japão, oferecerem certificações válidas e reconhecidas para os operadores biológicos europeus, com o objectivo de exportar produtos para estes países.

---

[1] Mais informação acerca do *Codex Alimentarius* disponível em www.codexalimentarius.net. Existe também uma página especial sobre agricultura biológica no sítio da FAO, www.fao.org/organicag

Estas certificações são a NOP[2] – Programa Biológico Nacional para os EUA e o JAS[3] – Regulamento Agrícola Japonês.

O Serviço Internacional de Acreditação Biológica (IOAS) é uma organização independente, sem fins lucrativos, registada no Delaware, EUA, que efectua um determinado tipo de vigilância internacional de certificação biológica, através dum processo voluntário de acreditação para organismos de certificação, que actuam no sector da agricultura biológica[4].

Após um processo participativo e intenso, a Assembleia-Geral da IFOAM, que teve lugar em Adelaide, Austrália, entre 20 e 27 de Setembro de 2005, aprovou os novos e revistos Princípios da Agricultura Biológica. Estes princípios, constituem a base para o desenvolvimento e crescimento da agricultura biológica.

Tabela 2: Princípios da Agricultura Biológica segundo a IFOAM

IFOAM
INTERNATIONAL FEDERATION OF ORGANIC AGRICULTURE MOVEMENTS

Princípio da saúde

A Agricultura Biológica deve sustentar e valorizar a saúde dos seres humanos, do solo, das plantas, dos animais e do planeta com um todo, indivisível. Este princípio, destaca que a saúde dos indivíduos e das comunidades não pode ser separada da *saúde dos ecossistemas* – terrenos em bom estado produzem boas colheitas, que contribuem para uma melhor saúde dos seres vivos. O papel da agricultura biológica, seja na produção, transformação, distribuição ou consumo, deve garantir e melhorar a saúde dos ecossistemas e organismos, desde os mais pequenos no solo, até aos seres humanos. Em particular, a agricultura biológica deve produzir alimentos de alta qualidade, nutritivos, que promovam cuidados preventivos de saúde. De forma a alcançar estes objectivos, deve ser evitado o uso de fertilizantes, pesticidas, medicamentos de síntese para animais e aditivos alimentares que podem ter efeitos adversos na saúde.

Princípio da ecologia

A agricultura biológica deve basear-se em ciclos e sistemas ecológicos vivos, relacionar-se com eles, reproduzi-los e ajudar a sustentá-los. Este princípio interliga fortemente a agricultura biológica com os sistemas ecológicos. Declara que a produção deve ser baseada em processos ecológicos e na reciclagem. A nutrição e o bem-estar são atingidos através de ambientes ecologicamente sustentáveis. Por exemplo, no caso das culturas, o elemento fundamental é o solo "com vida"; nos animais é o ecossistema da exploração; nos peixe e nos organismos marinhos, o ambiente aquático.

Suge-se a consulta de:

[2] http://www.usda.gov/nop/indexIE.htm

3 http://www.maff.go.jp/soshiki/syokuhin/hinshitu/e_label/index.htm

4 http://www.ioas.org

Princípio da honestidade

A Agricultura Biológica deve assentar em relações que garantam a justiça e igualdade de oportunidades. A honestidade é caracterizada pela equidade, respeito, justiça e supervisão, num mundo partilhado por seres humanos e pelos outros seres vivos. Este princípio, enfatiza que aqueles que estão envolvidos na agricultura biológica devem conduzir as relações humanas de forma a garantir a justiça a todos os níveis e a todos os intervenientes – agricultores, trabalhadores, transformadores, distribuidores, comerciantes e consumidores. A agricultura biológica deve fornecer a todos os envolvidos uma boa qualidade de vida e contribuir para a autonomia alimentar e para a redução da pobreza. Tem por objectivo produzir uma oferta suficiente de alimentos (e outros produtos) de boa qualidade. Este princípio reforça a ideia de que os animais devem ter as condições e oportunidades de vida de acordo com a sua fisiologia, comportamento natural e bem-estar. Os recursos naturais e ambientais usados para a produção e consumo devem ser geridos de uma forma social e ecologicamente justa e devem ter em consideração as gerações futuras. A honestidade requer sistemas de produção, distribuição e comércio que sejam transparentes e equitativos e que tenham em consideração os reais custos ambientais e sociais.

Princípio da prevenção e da responsabilidade social

A Agricultura Biológica deve ser gerida de uma forma responsável e cuidadosa, de forma a proteger a saúde e o bem-estar das gerações actuais e futuras e do ambiente. Consequentemente, as novas tecnologias têm de ser apoiadas e os métodos de produção existentes revistos. Dada a ainda incompleta compreensão dos ecossistemas e da agricultura, devem ser tomadas medidas de precaução. Este princípio enfatiza que a precaução e a responsabilidade são as preocupações chave na gestão, no desenvolvimento e nas escolhas tecnológicas na agricultura biológica. A ciência tem um papel importante para assegurar que a agricultura biológica seja saudável, segura e ecologicamente sustentável. Contudo, por si só, o conhecimento científico não é suficiente. A experiência prática, a sabedoria acumulada, tradicional e inata, oferecem soluções válidas, testadas pelo tempo. A agricultura biológica deve prevenir riscos significativos ao adoptar as tecnologias apropriadas e ao rejeitar tecnologias não testadas, como a manipulação genética. As decisões devem reflectir os valores e as necessidades de todos os que possam ser afectados, o que é alcançado através de processos transparentes e participativos.

* Normas da IFOAM para a Produção Biológica e transformação, Ed. IFOAM, Bonn, 2005 (www.ifoam.org).

O programa Biológico Nacional dos EUA (NOP) foi totalmente implementado a 21 de Outubro de 2002, sob direcção do Serviço de Marketing Agrícola, um ramo do Departamento de Agricultura dos EUA (USDA). O NOP pugna para que todos os produtos alimentares biológicos sejam regidos pelos mesmos critérios e sejam certificados sob o mesmo processo de certificação, conforme tabela abaixo.

.

Tabela 3: O Programa Biológico Nacional dos EUA (NOP)

Cenário do Programa Biológico Nacional

O NOP desenvolveu critérios nacionais relativamente ao Modo de produção Biológico e estabeleceu um programa regulamentar de certificação baseado nas recomendações do Conselho Nacional de Critérios em AB (NOSB). O NOSB é presidido pelo Secretário da Agricultura e inclui representantes das seguintes categorias: agricultores; processadores; retalhistas; consumidores; entidades públicas; ambientalistas; cientistas; e agências certificadoras. Em conjunto com as recomendações do NOSB, o USDA reviu os programas de certificação estatais, privados e estrangeiros com o objectivo de formular estes regulamentos.

Os regulamentos NOP proíbem o uso de manipulação genética, radiação ionizada e fertilizantes obtidos a partir de resíduos de efluentes, na produção e transformação biológica. Regra geral, todas as substâncias naturais (não sintéticas) são permitidas na produção biológica e todas as substâncias sintéticas são proibidas. A lista Nacional de Substâncias Sintéticas Permitidas e das Substâncias Não-Sintéticas proibidas é uma das secções do Regulamento e contém as excepções específicas à regra.

Os critérios de produção e manuseamento referem-se à cultura da produção biológica, maneio de gado, transformação e manuseamento dos produtos de cultura biológica. Os PB são obtidos sem o recurso a pesticidas e fertilizantes á base de petróleo. Os animais criados em modo de produção biológico devem ser alimentados apenas com alimentos biológicos e devem ter acesso ao exterior. Não devem ingerir quaisquer antibióticos ou hormonas.

Os critérios de classificação são baseados na percentagem de ingredientes biológicos no produto:

Produtos classificados como "100% biológicos" devem conter apenas ingredientes produzidos em Modo Biológico. Podem ostentar o selo biológico do USDA.

Os produtos biológicos processados devem conter pelo menos 95% de ingredientes produzidos em Modo Biológico. Podem ostentar o selo biológico do USDA.

Os produtos processados que contenham pelo menos 70% de ingredientes biológicos, podem usar a frase "feito com produtos biológicos" e mostrar até três dos ingredientes biológicos ou grupos alimentares no principal painel de apresentação. Por exemplo, uma sopa feita com pelo menos 70% de ingredientes biológicos, onde apenas os vegetais podem ser classificados biológicos pode ser referida com a frase "feito com ervilhas, batatas e cenouras biológicas" ou "feito com vegetais biológicos". Neste caso, o selo do USDA não pode ser usado na embalagem.

Os produtos processados que contenham menos de 70% de ingredientes biológicos não podem usar o termo "biológico" a não ser para identificar os ingredientes específicos que sejam produzidos em Modo Biológico na tabela de ingredientes.

Os critérios de certificação estabelecem os requisitos que a produção biológica e as operações de manuseamento devem cumprir, de forma a serem acreditados pelas agências de certificação do USDA. A informação que o candidato deve apresentar à agência certificadora inclui o plano de produção em modo biológico. Este plano descreve (entre outras coisas), práticas e substâncias usadas na produção, procedimentos de arquivo e práticas para prevenir a mistura de

produtos biológicos com não biológicos.

Explorações e produtores que vendam menos de USD 5.000 por ano de produtos produzidos em Modo Biológico estão dispensados de certificação. Eles podem classificar os seus produtos como biológicos, se estiverem em conformidade com os critérios, mas não podem exibir o selo biológico da USDA. Os retalhistas, como mercearias e restaurantes, não necessitam de ser certificados.

Os critérios de acreditação estabelecem os requisitos que os candidatos devem respeitar. Estes critérios estão desenvolvidos para garantir que todas as agências ajam de forma consistente e imparcial.

Os produtos agrícolas importados podem ser vendidos nos EUA apenas se forem certificados pelas agências de certificação acreditadas pelo USDA. O USDA acreditou agências certificadoras em vários países estrangeiros e tem várias propostas em curso. Em substituição da acreditação do USDA, uma agência estrangeira de certificação pode ser reconhecida quando o USDA determinar, sob o pedido de um Governo estrangeiro, desde que o governo da agência estrangeira seja capaz de avaliar e fazer acreditações de acordo com os requisitos do Programa Biológico Nacional do USDA.

Tabela 4: JAS – Critérios Agrícolas Japoneses

Os critérios do JAS para Produtos Biológicos e para Alimentos Biológicos Processados foram estabelecidos em 2000 com base nas linhas mestras para a Produção, Transformação, Classificação e Marketing de Alimentos Produzidos em Modo Biológico e foi adoptado pela Comissão do Codex Alimentarius.

As Entidades Certificadoras, certificadas pelos Organismos Registados de Certificação Japoneses ou Organismos Ultramarinos de Certificação, garantem a certificação da produção de alimentos ou rações biológicas de acordo com os Critérios da JAS, de forma a poderem colocar a denominação JAS nos seus produtos.

Os regulamentos da JAS para os produtos biológicos requerem que os produtos classificados como biológicos devem ser certificados por uma organização de certificação japonesa (RCO) ou uma estrangeira (RFCO), registadas no Ministério da Agricultura, Florestas e Pesca (MAFF), e ostentem no rótulo o logótipo da JAS e o nome do organismo de certificação autorizado.

Apenas os organismos registados podem autorizar os operadores a utilizar nos seus rótulos os logótipos do JAS.

O logótipo da JAS foi criado com o objectivo de proteger o mercado japonês e os seus consumidores, pretendendo ser um garante de qualidade.

Se o rótulo do JAS não estiver presente, o produto não pode conter expressões como biológico, produto biológico, 100% biológico, biológico exterior, X % biológico, ou qualquer outra afirmação que se refira ao Modo de Produção Biológico. No entanto, se os ingredientes tiverem a certificação JAS, será possível escrever, por exemplo, “salada feita com vegetais biológicos” ou “ketchup feito com tomates produzidos de forma biológica”.

1.1.c Elementos oficiais na relação com os organismos de certificação

Do ponto de vista administrativo, uma das principais características do sistema que rege a agricultura biológica, está relacionada com os procedimentos obrigatórios para os produtores, nomeadamente a documentação a apresentar e a aceitação das inspecções periódicas levadas a cabo por organismos acreditados de certificação. De modo a atingir a certificação de produtos obtidos em Modo de Produção Biológico, é necessário cumprir os seguintes procedimentos:

1) Envio da notificação da Produção em Modo Biológico.

A notificação tem de ser submetida ao organismo de controlo e certificação nacional. O conteúdo desta documentação tem de ser actualizado quando se verificarem alterações nas actividades de produção, ou na eventualidade de ocorrerem aquisições, vendas, ou alterações dos titulares.

2) Avaliação do primeiro documento.

O organismo de controlo e certificação tem de ter acesso a todos os documentos utilizados no processo de conversão. Se houver uma avaliação negativa (por exemplo, documentos incompletos ou inadequados), será pedido ao produtor documentação adicional, a ser apresentada num determinado prazo.

3) Início das visitas de inspecção.

Os técnicos destacados pelo organismo de controlo acreditado devem verificar que todo o processo de organização e de gestão da produção pode ser considerado adequado e coerente com as normas do sector. Aqueles técnicos têm também a função de aconselhar e ajudar o agricultor, de forma a atingir os compromissos estabelecidos.

4) Admissão ao sistema de controlo.

O organismo de certificação e controlo avalia os documentos do agricultor e o relatório da visita de inspecção. Consequentemente, decide se admite a exploração agrícola no MPB.

5) Declaração de conformidade.

Nesta fase são definidos a tipologia da produção, o número de Registo de Operador Controlado e a data de início e fim da validade da declaração.

6) Plano anual de produção.

Este documento tem de ser enviado ao Organismo de Certificação pelo responsável da unidade de produção, até ao dia 31 de Janeiro de cada ano. Qualquer alteração substancial na cultura, dimensão ou estimativa de produção que possa ocorrer depois do envio do Plano Anual de Produção, deve ser cominicada ao Organismo Certificador.

7) Plano de desenvolvimento anual.

Este documento deve indicar todos os produtos que o operador pretende desenvolver na sua exploração, em unidades terceiras ou em nome de terceiros de acordo com os regulamentos que definem o MPB.

8) Certificado do produto e Autorização da impressão dos rótulos

A autorização da impressão dos rótulos oficiais para um produto biológico pode ser pedida por qualquer operador certificado.

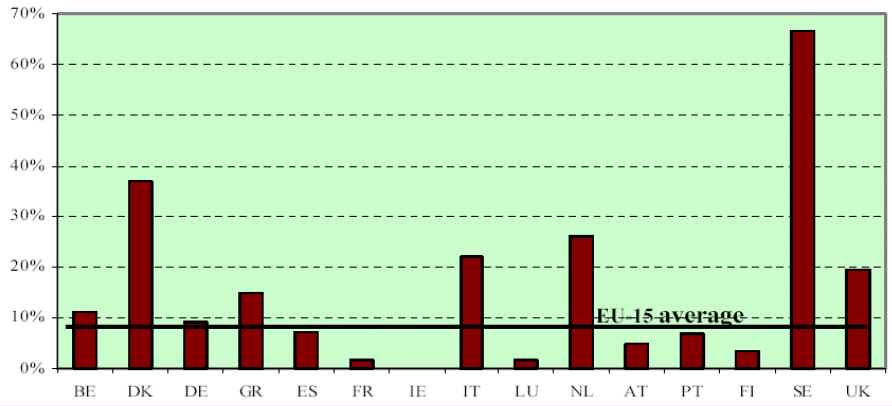
O operador submetido à inspecção tem de cumprir os regulamentos nacionais e comunitários no que diz respeito à produção biológica, fornecer a documentação solicitada pelo sistema de inspecção, permitir aos inspectores acesso aos locais de produção e fornecer os registos e documentação solicitados (por exemplo facturas, registos do IVA, etc.). O operador tem também de colocar à disposição dos inspectores todos os produtos e materiais originários da cultura ou do gado e todos os factores de produção para eventual análise. Qualquer alteração substancial terá de ser notificada.

1.1.d Apoios à agricultura biológica

A União Europeia apoia a agricultura biológica através das medidas Agro-ambientais previstas nos Reg.(CEE) nº2078/92 e Reg.(CE) nº1257/99.

Em 2003, os programas agro-ambientais apoiavam quase metade da área de produção biológica nos 15 países da UE.

Figura 3: Terrenos em MPB apoiados pelos programas agro-ambientais na UE15 (2003) (%)



A participação em organização de produtores é vantajosa por várias razões: o sector biológico tem tido um rápido desenvolvimento e os membros das associações de produtores têm garantia de acesso preferencial a programas de formação e de informação; o acesso aos canais de venda é muitas vezes exclusivo dos membros da referida associação; as cooperativas de produtores representam os interesses dos agricultores biológicos.

1.2 Planeamento da produção, monitorização e controlo

De acordo com a definição do Codex Alimentarius, "a agricultura biológica é um sistema de gestão da produção holístico, que promove e valoriza a saúde do ecossistema, incluindo a biodiversidade, os ciclos biológicos e a actividade biológica dos solos; os métodos de produção biológica dão prioridade ao uso de práticas de gestão que favoreçam a utilização de factores de produção da exploração, tendo em consideração que as condições regionais requerem sistemas locais adaptados". Estes objectivos são atingidos pela utilização, quando possível, de substâncias e métodos naturais, por oposição ao uso de substâncias e métodos artificiais.

As actividades humanas têm provocado o desaparecimento das "paisagens naturais". Consequentemente, a qualidade ambiental degradou-se e a biodiversidade diminuiu significativamente. No terreno agrícola, a simplificação dos ecossistemas levou a um aumento dos problemas na gestão das actividades produtivas (por exemplo o uso de factores de produção externos no ciclo de produção da exploração agrícola).

Na agricultura biológica, é reintroduzida a complexidade do ecossistema, designadamente combinando culturas diversificadas de plantas numa boa rotação, utilizando formas produtivas que se enquadram no território em que se inserem, promovendo a produção animal, e favorecendo um bom aproveitamento do solo. Estas combinações de produção permitem obter óptimos retornos dos recursos naturais disponíveis, com métodos de regulação natural.

A agricultura biológica é um método, e não apenas uma simples acção de substituir fertilizantes químicos ou princípios activos por substâncias naturais.

A conversão para uma agricultura biológica significa, acima de tudo, o melhoramento da fertilidade e equilíbrio do solo, e do ecossistema.

O objectivo principal de um plano de conversão é ajudar os agricultores a atingir os seus objectivos durante o período de conversão, nomeadamente, na escolha das soluções técnicas mais adequadas.

Num plano de conversão, devem ser cuidadosamente avaliados os seguintes itens:

- Cronologia do uso do solo: conhecimento da utilização do solo ao longo do tempo;
- Qualidade do solo: é um elemento importante para um bom plano de fertilização do solo;
- Situação socio-ambiental: um agricultor que pretenda converter o seu método de produção deve conhecer outras produções biológicas próximas. Desta forma, poderá trocar experiências e receber conselhos importantes, não se sentindo assim um pioneiro. Deverá também reunir informação sobre pontos de venda ou agentes que possam comprar os seus produtos.
- Conhecimento técnico do agricultor: é determinante, nomeadamente na definição das metodologias mais adequadas para introduzir inovações na produção e/ou obter eventual apoio técnico necessário.
- Equipamento existente na exploração e potenciais investimentos: o tempo necessário para implementar determinadas opções depende, não só do agricultor, mas também da disponibilidade das matérias-primas necessárias, do equipamento da exploração e do próprio terreno. A vontade do agricultor em investir na exploração também influencia os *timings* da implementação. Consultores especializados poderão sugerir soluções alternativas vantajosas e que não comprometam outras decisões técnicas.
- Limitações: alguns limites de natureza organizacional ou ambiental podem afectar fortemente opções técnicas e requererem ponderação na tomada de decisões, para atingir tais objectivos. Algumas das mais frequentes são a existência de vias de comunicação com elevado volume de tráfego, outras fontes de poluição próximas, falta de apoios e de subsídios, etc.

A informação recolhida ajudará o agricultor a definir o Plano de Conversão, e incluirá as soluções técnicas mais indicadas para a sua empresa.

Um plano de conversão também é útil para realçar o facto de que na agricultura biológica nenhuma acção tem um fim em si próprio, servindo em simultâneo múltiplos objectivos. Com efeito, as acções a implementar só serão eficazes se o equilíbrio do solo e do ecossistema for respeitado.

Para desenvolver um plano de produção eficaz, iremos analisar os principais aspectos a serem considerados pelo agricultor.

1.2.a Selecção de raças

A escolha de raças e dos métodos de criação devem estar em conformidade com os princípios da produção biológica, tendo em consideração:

A adaptabilidade às condições locais;

A resistência às doenças;

A ausência de doenças específicas e de problemas de saúde associados a algumas raças ou espécies (síndroma de stress, abortos espontâneos, etc.)

Não há regras pré-determinadas para a escolha das raças, sendo no entanto preferível usar raças autóctones, na medida em que estas possuem melhores condições produtivas no contexto da agricultura biológica. Estas raças têm uma "diversidade biológica" muito maior do que as híbridas, são tradicionalmente seleccionadas através de métodos e condições naturais, sendo esperado que se verifiquem menos problemas veterinários, num contexto produtivo bem estabelecido.

1.2.b Concepção dum programa de alimentação

As rações devem ser compostas por ingredientes de origem biológica. O processo de alimentação (e a alimentação em si mesma) deve dar prioridade ao bem-estar dos animais, em detrimento de aspectos como a maximização da produção. Isto significa, entre outros aspectos, que as rações devem conter valores nutricionais adequados às suas necessidades. A engorda é considerada um "método reversível", pelo que a alimentação forçada é estritamente proibida.

Se a engorda tiver de ser interrompida devido a constrangimentos do mercado ou outras alterações, o gado deve continuar a ser alimentado normalmente. É preferível que a ração provenha da própria unidade de criação mas, quando isto não for possível, deve ser comprada a outras explorações biológicas, devidamente certificadas.

As regiões de prática da transumância (deslocações dos rebanhos para melhores pastagens em determinados períodos do ano) devem ser designadas pelos Estados Membros, se for necessário.

A alimentação deve ser o mais natural possível. Desta forma, os animais recém-nascidos devem ser alimentados com leite natural, preferencialmente materno. Todos os animais devem ser alimentados com leite natural por um período mínimo, que depende da espécie, mas que normalmente é significativamente mais longo do que aquele que se verifica nas produções não biológicas. Este período mínimo é de três meses para os bovinos (incluindo búfalos e bisontes) e de quarenta dias para os suínos.

Devido aos hábitos alimentares dos herbívoros, estes devem permanecer nas pastagens o maior período de tempo possível, desde que as condições climatéricas não afectem a saúde dos animais (ou a qualidade das

pastagens). Este período pode ser diminuído com a autorização dos Organismos de Controlo e Certificação, se as condições de pastagem não fornecerem a quantidade e a qualidade adequadas, ou quando se verifiquem períodos extremamente frios ou quentes.

A ração de origem animal só pode ser usada se estiver mencionada na regulamentação. O uso de carne ou derivados é proibido, mas o uso de peixe, ou outros animais marinhos e seus derivados, bem como leite e lacticínios são permitidos.

De um modo geral, todas as necessidades nutricionais devem ser preenchidas por alimentos naturais, preferencialmente oriundos da exploração. Quando existir falta de minerais, vitaminas ou pró-vitaminas, os aditivos nutricionais podem ser usados para satisfazer as necessidades nutricionais dos animais. De qualquer forma, esta permissão só é válida para as substâncias definidas no Reg. (CE) nº 889/2008.

Este regulamento define:

No anexo III, as superfícies mínimas das áreas interiores e exteriores e outras características do alojamento para as diferentes espécies;

No anexo IV, o número máximo de animais por hectare;

No anexo V, as matérias permitidas para a alimentação animal

No anexo VI, os aditivos para a alimentação animal e certas substâncias utilizadas na nutrição animal;

No anexo VII, os produtos para limpeza e desinfecção

1.2.c Planeamento do controlo de saúde e higiene

A saúde e o bem-estar animal devem ter por base um carácter preventivo, através de medidas como:

- Selecção apropriada de raças e de espécies.
- Dieta equilibrada e de alta qualidade;
- Meio envolvente favorável;
- Encabeçamento adequado;
- Instalações adequadas;
- Sistemas produtivos equilibrados.

Não é autorizado o uso preventivo de produtos de síntese química, provenientes da medicina alopática.

A prevenção de doenças na produção animal em modo biológico deve ser baseada nos seguintes princípios:

Selecção de raças de animais apropriadas, adaptados às condições locais, normalmente raças autóctones;

Aplicação de práticas de maneio animal apropriadas às exigências das espécies, promovendo forte resistência às doenças e a prevenção de infecções. Normalmente isto significa uma criação ao ar livre, sempre que possível;

A utilização de alimentos de elevada qualidade, juntamente com exercício regular e acesso às pastagens, com o objectivo de melhorar os sistemas imunológicos naturais dos animais;

Assegurar um encabeçamento adequado, reduzindo o stress e evitando assim o excesso de animais e os problemas de saúde que daí podem resultar;

Se, apesar de todas as medidas preventivas acima mencionadas, um animal ficar doente ou ferido, deve ser tratado imediatamente, se necessário, isolando-o num alojamento adequado. O tratamento deve ser o mais natural possível, mas o que é importante é curar o animal completamente, sem sofrimento. O uso de medicamentos na agricultura biológica deve obedecer aos seguintes princípios:

Qualquer produto pode só ser usado se estiver mencionado no Regulamento;

É obrigatória a utilização de produtos fitoterapeuticos, homeopáticos ou oligoelementos mencionados no Regulamento, em vez de produtos medicinais alopáticos quimicamente sintetizados, ou antibióticos, se forem eficazes para a espécie animal e para o problema a que o tratamento se destina;

Se os produtos acima mencionados não forem eficazes para curar a doença ou a lesão, e se for essencial um tratamento para evitar o sofrimento ou a aflição do animal, podem ser utilizados medicamentos veterinários alopáticos de síntese química ou antibióticos, sob a responsabilidade de um veterinário;

Qualquer uso de medicamentos de síntese deve ser prescrito pelo veterinário, que deverá proceder ao acompanhamento do tratamento;

É proibido o uso de produtos medicinais alopáticos de síntese química ou antibióticos no tratamento preventivo;

É proibido o uso de substâncias para estimular o crescimento ou produção (incluindo antibióticos, coccidiostáticos e outros promotores artificiais);

É proibido qualquer uso de hormonas ou substâncias semelhantes para controlar a reprodução (por exemplo a indução ou sincronização de cios), ou para outros fins. No entanto, podem ser utilizadas hormonas a título individual como forma de tratamento terapêutico;

Sempre que se defina uma área infectada, devem ser efectuados todos os tratamentos veterinários obrigatórios. Quando uma doença tenha sido identificada, deve também ser autorizado o uso de produtos veterinários imunológicos;

Sempre que produtos medicinais veterinários forem utilizados, a seguinte documentação necessária deve estar disponível:

- Tipo de produto (incluindo a indicação das substâncias activas utilizadas);
- Diagnóstico detalhado;
- Posologia;
- Método de administração;
- Duração do tratamento;
- Intervalo de segurança legal.
- Toda esta informação deve ser declarada ao organismo de inspecção antes dos animais ou seus derivados serem comercializados como produtos biológicos. Os animais tratados devem ser claramente identificados, individualmente no caso de animais de grande porte; individualmente ou em grupo, no caso de aves e de pequenos animais.

O intervalo de segurança entre a última administração de um medicamento veterinário alopático a um animal, em condições de utilização normais, e a produção de géneros alimentícios provenientes do modo de produção biológico, derivados desse animal, deve ser o dobro do intervalo legal de segurança, referido no artigo 11 da Directiva 2001/82/CE ou, se esse período não estiver especificado, de 48 horas.

Com excepção das vacinações e dos antiparasitantes, assim como de planos de erradicação obrigatórios, se forem administrados a um animal ou grupo de animais mais de três tratamentos com medicamentos veterinários alopáticos de síntese química, ou antibióticos, no prazo de doze meses, ou mais de um tratamento, se o ciclo de vida produtivo for inferior a um ano, os animais em questão, ou os produtos deles derivados, não podem ser vendidos sob a designação de produtos biológicos, devendo os animais ser submetidos aos períodos de conversão.

A prevenção é o aspecto mais importante do trabalho veterinário. Os animais que vivem em explorações biológicas em condições óptimas, têm melhores sistemas imunológicos e, enquanto as regras de higiene e protecção contra epizootias forem respeitadas, estes animais estarão menos vulneráveis a doenças.

Uma regra geral em produção biológica é a de que os animais e o seu ambiente devem apenas ser protegidos contra agentes patogénicos específicos; no que diz respeito a agentes patogénicos facultativos,

deve favorecer-se uma relação equilibrada entre o agente patogénico e o animal hospedeiro. Deve-se destacar, uma vez mais, que todos os tratamentos de rotina, aplicados conjuntamente com substâncias terapêuticas que se acumulam no organismo, são proibidos.

No que diz respeito à saúde animal, o produtor deve familiarizar-se com as doenças que aparecem mais frequentemente, e desenvolver uma estratégia de prevenção efectiva (isto é, condicionamento de pastagens, reestruturação dos estábulos e zonas exteriores). O objectivo deve ser uma população livre de doenças infecciosas. Ao primeiro sinal da doença, o animal deve ser isolado. Se estes métodos não derem frutos, então, são permitidos tratamentos com antibióticos ou intervenções cirúrgicas de modo a salvar a vida do animal. No MPB, um tratamento com antibiótico implica a duplicação do intervalo de segurança prescrito.

Correcções de carácter estético e mutilações ou amputações são proibidas no Modo de Produção Biológico. Algumas intervenções são permitidas por razões de segurança (por exemplo, a descorna em animais jovens), desde que o objectivo seja aumentar o seu bem-estar ou melhorar as suas condições de higiene. De acordo com os regulamentos, a castração também é autorizada, se permitir a obtenção de alguns produtos tradicionais (certos tipos de carne de porco, capões, etc.). Estas intervenções devem ser feitas por profissionais capacitados, que devem usar os métodos menos dolorosos para garantir que o sofrimento do animal é minimizado.

Durante o transporte dos animais, deve ter-se a preocupação de reduzir o stress ao mínimo, de acordo com as normas de protecção dos animais. Equipamentos eléctricos de condicionamento não são permitidos durante o transporte. A administração de sedativos alopáticos é igualmente proibida durante o transporte.

CAPÍTULO II

COMPETÊNCIAS COMERCIAIS

A diminuição dos preços dos produtos agrícolas e o aumento dos custos de distribuição ocorrem também no sector biológico e estão a levar os agricultores a procurar formas inovadoras para manter a viabilidade económica das suas explorações[5]. Com efeito, só uma pequena parte do preço final de um produto biológico, pago pelo consumidor, tem como destino o produtor. A parte restante é dividida no interface do produtor para o armazenista/grossista, e deste para o retalhista. Deste modo, a oportunidade de colocar os consumidores em contacto directo com os produtores representa uma vantagem considerável para as duas partes, tanto em termos de custos, como de conhecimento mútuo e de enriquecimento cultural. O incentivo desta possibilidade constitui um importante passo para melhorar a agricultura biológica como um modelo inovador e sustentável.

A participação em feiras do sector pode ser essencial para o agricultor biológico, permitindo exibir os seus produtos e finalizar acordos comerciais. Nas tabelas seguintes encontram-se as características das principais feiras de produtos biológicos da Alemanha (Biofach), Itália (Sana), e Portugal (Terra Sã, Portugal Bio, entre outras).

Tabela 5: BIOFACH, a Feira Mundial de Produtos Biológicos

Nuremberga (ALEMANHA), Fevereiro
A BioFach, Feira Mundial de Produtos Biológicos, distingue-se pela sua força, internacionalismo e poder inovativo. Junta aproximadamente 2100 expositores – dois terços, estrangeiros – e mais de 37000 visitantes, de mais de 110 países do mundo, em Nuremberga, todos os anos em Fevereiro. Sob o patrocínio da IFOAM, a BioFach tem critérios de admissão rígidos, garantindo a constante qualidade dos produtos em exposição. A BioFach está presente em quatro continentes, com eventos próprios no Japão, Estados Unidos, África do Sul e China. O desenvolvimento, a longo prazo, de novos mercados ultramarinos para produtos biológicos é uma extraordinária oportunidade, bem como um enorme desafio para muitas empresas. Um determinado número de condições deve ser respeitado para uma entrada com sucesso no nicho de mercado biológico dum país estrangeiro. Todos os países têm requisitos muito próprios no que diz respeito às estruturas comerciais, normas, legislação e comportamento do consumidor. Uma empresa que queira adquirir uma estrutura sólida para os seus produtos no estrangeiro, é aconselhada a informar-se sobre os requisitos do próprio país. A presença numa feira nesse país oferece uma excelente oportunidade para tal. Os expositores profissionais internacionais da Feira Mundial de Nuremberga conhecem os mercados, têm experiência e dispõem de um equipamento relevante.

[5] Cristina Grandi (IFOAM/FAO), Mercados alternativos para os produtos biológicos, *proceedings* da mesa redonda internacional "Agricultura biológica e Ligações de Mercado", organizada pela FAO e pelo IFOAM, Novembro 2005.

A Feira Mundial de Nuremberga é organizada em nome do Ministério Federal da Alimentação, Agricultura e Protecção do Consumidor (BMELV), tendo o apoio da Associação Alemã de Organização de Feiras de Comércio (AUMA). O conceito estabelecido oferece soluções para todos os assuntos técnicos e organizacionais ligados com a exposição nestes eventos. As empresas interessadas em entrar para os mercados biológicos da Ásia, América do Norte e África do Sul devem inscrever-se todos.

Consultar: http://www.biofach.de

Tabela 6: SANA Exposição Internacional de Produtos Naturais

Bolonha (ITÁLIA), Setembro
A SANA, Exposição Internacional de Produtos Naturais – NUTRIÇÃO, SAÚDE E AMBIENTE é um dos eventos mais importantes de todo o mundo natural: 85.000 m^2 de espaço de exibição 16 Pavilhões 1.600 Expositores, incluindo 400 oriundos de 45 países da Europa, EUA, Ásia, Oceânia e África. 70.000 Visitantes – incluindo 50.000 agricultores. 3.500 Agentes comerciais 70 Congressos 900 Jornalistas A grande área de Nutrição, presente desde a primeira exposição, ocupa cerca de 7 pavilhões destinados aos produtos biológicos e certificados. Aqui encontram-se os produtores de todas as regiões de Itália e as delegações oficiais de vários países estrangeiros, desde a Argentina ao Uganda, passando pela Áustria, Brasil, Alemanha, Tunísia, etc. Os seis pavilhões destinados à saúde incluem todos os produtos, tecnologias e instrumentos necessários para conseguir um bem-estar holístico de uma forma natural: desde ervas e produtos fitoterapêuticos a cosméticos naturais, medicinas não convencionais e centros de bem-estar. Viver duma forma "natural" implica estar atento ao ambiente em que vivemos e trabalhamos, às roupas que usamos e ao impacto ambiental de todos os produtos e instrumentos de uso comum. As tecnologias e produtos para a construção eco-sustentável, a mobília ecológica e os tecidos naturais podem ser encontrados na área da SANA Ambiente. A SANA, sempre procurando cuidadosamente o desenvolvimento da educação ecológica, criou, em cooperação com a Bologna Fiere, o primeiro hall de exposição totalmente dedicado a jogos e à educação amiga do ambiente: a SANALANDIA. Dentro dum jardim real, foram criadas áreas para brincar livremente ou para fazer actividades específicas (laboratórios de reciclagem, desenho e escultura, onde todos os trabalhos feitos pelas crianças estão expostos ao longo da feira). Sessões de leitura e shows sobre ecologia decorrem

num teatro construído para o efeito. Dentro de cabanas de madeira, associações e patrocinadores fazem sessões de prova de comida biológica e brinquedos feitos de materiais amigos do ambiente.

Para além de ser um evento com fortes intuitos comerciais, a SANA tem uma valência cultural muito forte.

Todos os anos, o calendário de eventos inclui dezenas de congressos, workshops e mesas redondas de debate, que atraem milhares de profissionais de Itália e do estrangeiro, e público em geral.

A tudo isto, ainda podemos juntar vários eventos especiais e exposições, destacando a nova "moda eco" e sectores emergentes.

A possibilidade de ver uma panóplia de produtos de qualidade, o valor cultural do show e o interesse dos temas abordados, atraem todos os anos centenas de jornalistas italianos e estrangeiros. Estes tratam de divulgar as mensagens da SANA e toda a informação disponível sobre produtos naturais através dos jornais, revistas, rádio, televisão e Internet.

A SANA sempre se empenhou em aproximar os consumidores e as Instituições das novidades e qualidades dos produtos biológicos e amigos do ambiente, implementando – através de milhares de expositores e da presença de centenas de jornalistas e líderes de opinião – temas globais e um poder de comunicação que ajudaram a mostrar e a estabelecer os produtos biológicos no mercado nacional e internacional. Os produtores, as suas associações, e os grupos de distribuição de larga escala, precisam agora de implementar todas as estratégias necessárias para completar o processo de expansão e estabelecimento dos produtos biológicos nos hábitos dos consumidores, conscientes de que o sucesso dum mercado natural e sustentável está estritamente ligado ao equilíbrio ambiental, produtivo e de consumo. Falamos assim de produtos de qualidade, que podem ser devidamente identificados, apreciados e seleccionados em eficientes canais de distribuição, garantindo uma segurança máxima, e uma cadeia de produtos abrangente, a preços competitivos, que estimula os contactos com os locais de produção.

Consultar: http://www.sana.it

Ao contrário de outros países, em vários continentes, Portugal não tem uma edição da Bio Fach. Em termos nacionais, sublinha-se a realização da Feira de Alimentação, Agricultura Biológica e Ambiente "Terra Sã", efectuada pela AGROBIO (Associação Portuguesa de Agricultura Biológica), e que tem lugar todos os anos, nas cidades de Odivelas e Porto. Já na sua 10ª edição, o maior evento do país consagrado à agricultura biológica, realiza-se em Maio, na cidade de Odivelas, e em Junho, na cidade do Porto. Tendo lugar no Centro de Congressos da Alfândega, na cidade do Porto, a maior feira agrícola biológica do norte do país aparece, mais uma vez, profundamente empenhada numa mensagem renovada para o sector, designadamente, público consumidor e público visitante. O objectivo fundamental consiste em potenciar o factor alimentação, abraçando o desafio da qualidade e diversidade gastronómica, com base em produtos biológicos, nomeadamente, produtos hortícolas, fruta, carnes, queijos, pão, azeite, ovos, vinhos, compota, leite e ervas aromáticas. Como afirmava António Lopes, responsável da AGROBIO, é importante dar a conhecer mais a Terra Sã – Porto e Lisboa, comunicar mais os atributos distintivos da qualidade dos produtos biológicos e centrar a mensagem em dois sólidos argumentos: a gastronomia e a restauração.

Outro evento importante do sector é a "Semana Portugal Bio", organizada pela INTERBIO (Associação Interprofissional para a Agricultura Biológica), que já vai na sua terceira edição, e que tem lugar em Lisboa (Terreiro do Paço), no mês de Novembro.

Em termos internacionais, dão-se agora os primeiros passos. É disso exemplo a criação da "Feira Hispano-Lusa de Agricultura Biológica", que teve a sua primeira edição, em Toledo, Espanha, entre os dias 16 e 18 de Outubro de 2008. Também ao nível dos grandes certames vocacionados para a agricultura convencional, se vem registando, no interior desses mesmos certames, a presença crescente de áreas de exposição dedicadas à agricultura biológica. É o caso da "AGRO", em Braga, e da "OVIBEJA", em Beja, que decorrem todos os anos, nos meses de Março e Maio, respectivamente.

Entre 1990 e 2000, o mercado dos produtos biológicos da Europa cresceu a uma média de 25% por ano, atingindo um volume de vendas de 11 mil milhões de euros em 2004[6] (o valor de mercado dos produtos biológicos no mundo atingiu os 23,5 mil milhões de euros[7]).

A Alemanha é o maior mercado nacional na Europa, com uma quota de 30% do volume total de mercado da União Europeia (€3,5 mil milhões). Os mercados nacionais com vendas de produtos biológicos que ultrapassam mil milhões de euros são o do Reino Unido (€1.6 mil milhões), Itália (€1.4 mil milhões) e França (€1.2 mil milhões). Em termos de consumo *per capita*, a Dinamarca está em primeiro lugar, com uma média de mais de 60€, seguida da Suécia (45€), Áustria (41€) e Alemanha (cerca de 40€). Em vários outros países da UE a média de gastos com produtos biológicos, por consumidor, situava-se acima dos 20€: Bélgica (29€), Holanda (26€), França (25€), Reino Unido (24€) e Itália (24€). Em 2004, e ainda segundo o relatório da Comissão Europeia, o valor dos produtos biológicos consumidos em Portugal não era significativo.

O crescimento do consumo de PB teve lugar pelas razões abaixo mencionadas:

- Falta de confiança nos produtos ditos convencionais, depois de uma longa fase de receio crescente face à sua qualidade.
- Determinação em evitar os resíduos de pesticidas nos alimentos.
- Determinação em comer alimentos produzidos sem o recurso a Organismos Geneticamente Modificados (OGM).
- Procura dos mais altos padrões de saúde animal.

---

[6] Comissão Europeia – Direcção Geral da Agricultura e do Desenvolvimento Rural, Relatório "Produção Biológica na União Europeia – Factos e Números", Bruxelas, 2005.

[7] O Mundo da Agricultura Biológica 2006 – Estatísticas e Tendências Emergentes – 8ª edição revista, Ed. IFOAM, Bona, 2006 (www.ifoam.org).

- Procura de protecção e valorização ambiental.
- Desejo de proteger o ambiente da contaminação dos OGM.
- Confiança nos programas independentes de inspecção e controlo de parâmetros legais para a produção e transformação de produtos biológicos.
- Saúde e segurança das produções e dos trabalhadores em todo o mundo.
- Confiança nos programas independentes de inspecção e controlo de parâmetros legais para a produção e transformação de produtos biológicos.
- Saúde e segurança das produções e dos trabalhadores em todo o mundo.

As principais propostas da Comissão Europeia no Plano Europeu de Acção para Alimentos e Produção Biológica[8] concentraram-se no "desenvolvimento influenciado pela informação do mercado da alimentação biológica, aumentando a consciência dos consumidores, garantindo mais informação e promoção aos consumidores e produtores, estimulando o uso do logótipo da UE, incluindo os produtos importados, oferecendo mais transparência nos diferentes critérios, e melhorando a disponibilidade da produção, e das estatísticas da procura e da oferta como política e instrumentos de marketing".

A primeira acção do Plano diz respeito ao mercado dos alimentos biológicos: "... Introduziram-se revisões ao Regulamento do Conselho (CE) Nº 2826/00 (promoção interna de marketing) que dariam à Comissão maiores possibilidades de acção directa, de forma a organizar campanhas de informação e promoção da agricultura biológica. Isto será possível com o lançamento de uma campanha plurianual no espaço europeu de informação e promoção, durante vários anos, informando os consumidores, e os utilizadores de cantinas de instituições públicas, de escolas e de outros agentes importantes da cadeia alimentar, sobre os méritos da agricultura biológica, especialmente os seus benefícios ambientais, aumentando a consciência do consumidor e o reconhecimento dos produtos biológicos e do logótipo da UE. Além disso, será lançada informação adaptada e campanhas de promoção para tipos de consumidores bem definidos, tais como as cantinas públicas. Pretende-se, também, aumentar os esforços de cooperação da Comissão com os Estados membros e as organizações profissionais de modo a desenvolver uma estratégia para as campanhas". É também à luz das principais conclusões deste Plano que se enquadra o novo Reg. (CE) N.º 834/2007, de 28 de Junho, onde são definidas as bases para o desenvolvimento sustentável do "Modo de Produção Biológico". Basicamente, pretende-se com este novo Regulamento "garantir o funcionamento do mercado interno, assegurar um nível de concorrência leal e, finalmente, defender e fortalecer a confiança dos consumidores". O presente Regulamento é ainda completado e regulamentado pelo Reg. (CE) N.º 889/2008, de 5 Setembro, publicado no J.O.C. (L250), em 18 de Setembro do mesmo ano.

[8] COM (2004) 415 final – Bruxelas, 10.06.2004.

2.1 Planeamento e gestão de compras

O agricultor que deseje adoptar um método de produção biológica tem de submeter o seu método a um complexo controlo de produção, relativo a todas as fases da cadeia alimentar. Será necessário seleccionar os fornecedores de factores de produção. Todos devem submeter-se ao sistema de controlo da União Europeia.

Em particular, os fornecedores de produtos provenientes de outros sectores, devem planear as compras, para evitar paragens imprevistas da produção. Além disso, seria aconselhável ter contratos com diferentes fornecedores em vez da dependência de um único fornecedor. Assim, será possível dar continuidade aos processos de produção, mesmo quando se verifiquem problemas de aprovisionamento.

É de sublinhar que, no caso do sector da agricultura biológica, não é tão fácil encontrar matérias-primas como no caso do sector convencional agrícola, e assim, em alguns períodos de carência, o seu custo pode subir consideravelmente. Desta feita, é aconselhável definir preços previamente com os fornecedores, por exemplo procurando uma média entre o preço mais alto e o mais baixo (dependendo da evolução do mercado).

É também importante planear a compra de alguns factores de produção (por exemplo sementes e fertilizantes), os quais nem sempre são fáceis de encontrar, especialmente em áreas mais afastadas dos centros de abastecimento.

De facto, na agricultura biológica, a gestão de compras, e, em geral, todas as fases do processo produtivo, tem de se basear num planeamento rígido, para evitar problemas técnicos e burocráticos.

2.1.a Selecção de fornecedores

Para evitar compras que não estejam de acordo com as normas da UE – em constante progresso e evolução – os agricultores devem adquirir os factores de produção a fornecedores especializados, capazes de fornecer apoio técnico qualificado e instruções adequadas. Ao nível europeu, o Reg. (CEE) nº 2029/91, numa primeira fase, e agora os Reg. (CE) nº 834/2007 e (CE) nº 889/2008, apresentam a relação de todos os componentes permitidos na agricultura biológica.

Pode existir alguma dificuldade em encontrar no mercado os fertilizantes específicos, as sementes, os produtos de controlo de pragas e o equipamento necessário para a produção biológica. Em alguns países,

existem registos oficiais dos produtores e distribuidores. Por exemplo, o Ministério Italiano da Agricultura exige que todas as empresas responsáveis pela produção e/ou distribuição de fertilizantes e adubos que exibem o rótulo "*licenciado para a agricultura biológica*" façam um registo no "Instituto Experimental para a Nutrição das Plantas", com uma comunicação específica e uma reprodução do rótulo do produto.

Logo que os testes necessários sejam efectuados, o Instituto tem de actualizar, periodicamente, a lista de empresas e produtos para os quais a documentação supra mencionada foi apresentada. A lista publicada, conhecida como "Registo dos Fertilizantes Biológicos e Adubos (F+SC)" contem os inputs cujas comunicações foram verificadas. Para inserir novas comunicações no Registo, está prevista uma actualização contínua. Também existem bases de dados na *web*; por exemplo, "OrganicXseeds": a base de dados dos fornecedores europeus dirigida por um consórcio de organizações.

As Listas de fornecedores biológicos certificados (como por exemplo, a Bio Europe, editada em Itália) estão disponíveis na Internet, com informação detalhada sobre empresas/fornecedores de inputs biológicos.

No caso português, não existe um registo actualizado e oficial de empresas certificadas para prestar serviços específicos e vender factores de produção, no âmbito do Modo de Produção Biológico. Todavia, recentemente, um organismo certificador iniciou a seriação e publicação daquela informação, embora com valor meramente consultivo (não vinculativo, portanto). Todavia, ao nível de *inputs* específicos, a Direcção Geral de Agricultura e Desenvolvimento Rural (estrutura do Ministério da Agricultura, Desenvolvimento Rural e Pescas), publica e actualiza com frequência, o documento "Produtos Fitofarmacêuticos em Modo de Produção Biológico" o qual restringe e condiciona de forma intensa a utilização deste tipo de produtos.

É de sublinhar que, no que diz respeito à transformação dos produtos obtidos no MPB, as matérias-primas também têm de ser produzidas por empresas certificadas e monitorizadas segundo as regras da UE. Consequentemente, ao comprar, é necessário ter uma certificação oficial que deve ser inserida nos registos da exploração agrícola. Particularmente, quando a compra está relacionada com forragem e sementes, é importante ter uma certificação de produto livre de OGM.

2.1.b Escolha dos canais de distribuição

Normalmente, o agricultor tem de se dirigir a fornecedores mistos, que produzem produtos convencionais e biológicos. Esta situação é devida à falta de centros especializados em factores de produção para a agricultura biológica.

É aconselhável comprar a fornecedores especializados, sendo a Internet uma via possível, e em alguns casos até, desejável. Desta forma, haverá sempre menos riscos relacionados com a qualidade dos produtos e a

conformidade com os critérios da UE estará mais garantida, mesmo se os preços forem mais elevados devido ao transporte. Geralmente, é possível aceder à descrição do produto em causa *on-line*, o que permite também alargar, de forma significativa, o leque de possibilidades de compra.

2.2. Comercialização de produtos da quinta

No sector biológico, a questão da comercialização tem sido debatida desde há muito tempo. A princípio, a discussão girava em torno do "direito" que os produtos biológicos teriam ou não em estar presentes nos supermercados. Hoje, ultrapassada essa fase, a discussão coloca-se ao nível da intensidade com que os produtos biológicos devem existir em mercados locais, cantinas públicas (escolas, hospitais, etc.), e no comércio justo. Na Tabela abaixo apresenta-se um caso de divulgação destes produtos, em cantinas institucionais.

Tabela 7: Semana Biológica nas cantinas da Comissão Europeia e do Concelho Europeu em Bruxelas.

Áustria 2006 – Presidência da União Europeia
O Grupo do IFOAM da UE organizou, em conjunto com a Presidência Austríaca da UE, uma SEMANA BIOLÓGICA nas cantinas da Comissão Europeia e do Conselho Europeu, em Bruxelas. O evento teve lugar entre os dias 17 ao 24 de Maio de 2006. Durante este período, os funcionários da UE e os seus convidados, tiveram a oportunidade de experimentar várias refeições biológicas. Esta iniciativa pública/privada teve como objectivo apoiar o uso de alimentos biológicos nas cantinas públicas e sublinhar o papel do *catering* para um desenvolvimento dinâmico no sector biológico. As cantinas da Comissão e o Concelho, ao servirem diariamente milhares de refeições, puderam dar um bom contributo para o sector biológico. O sector privado já implementou com sucesso o catering biológico nas suas cantinas, como é exemplo a IKEA (1 milhão de refeições), os Hotéis Scandic ou o Banco WestLB com 22% de refeições biológicas. Na Holanda, dez grandes ONGs que, em conjunto, somam quatro milhões de membros, assinaram em 2005 um compromisso para alterar completamente para o catering biológico. Estes exemplos demonstram que o catering biológico contribui significantemente para o aumento do mercado de produtos biológicos. As Instituições Nacionais e Europeias devem ter este aspecto em conta. Ao iniciar a "Semana Biológica", a Presidência Austríaca e o Grupo do IFOAM da UE sublinham a importância da implementação do Plano de Acção Europeu na Agricultura e Alimentação Biológica.

As autoridades públicas são grandes consumidoras na Europa, gastando cerca de 16% do Produto Interno Bruto (PIB) da UE (o que é uma soma equivalente a metade do PIB Alemão). Ao usarem o seu poder de compra e ao optarem por produtos e serviços que também respeitam o meio ambiente, as autoridades públicas dão também um importante contributo para o desenvolvimento sustentável, dando assim um sinal inequívoco aos consumidores, em geral.

Comprar produtos biológicos é também dar o exemplo e influenciar o mercado. Ao promover a aquisição de produtos biológicos, as autoridades públicas podem dar à indústria incentivos reais para o desenvolvimento de tecnologias biológicas. Nalguns produtos e sectores, o impacto pode ser particularmente significativo, já que as compras públicas representam uma grande parte do mercado.

A Comissão Europeia concebeu um caderno[9] sobre a aquisição pública ambiental, para ajudar as autoridades públicas a lançar uma política de compra biológica com sucesso. Este caderno explica as possibilidades oferecidas pelas normas da UE de uma forma prática, e aponta soluções simples e efectivas que podem ser usadas nos procedimentos de aquisição pública. O caderno[10] está disponível no *website* EUROPA, da Comissão Pública de Aquisição Biológica, que contem mais informações práticas, *links* úteis e informações de contactos.

A agricultura biológica é um potencial contribuidor para o crescimento e diversificação económica local e regional, para a melhoria da identidade local, contribuindo assim para a revitalização das comunidades rurais e até de espaços peri-urbanos. Por exemplo, em Itália, existe uma rede, chamada *Città del BIO* (Bio-Towns)[11], aberta a todos os administradores locais que já investiram em políticas de apoio à produção e consumo de produtos biológicos. A introdução destes produtos nas cantinas escolares será uma das primeiras áreas em que o Bio-Towns irá começar a trabalhar, juntamente com o compromisso em apostar na educação alimentar e na educação para o consumo.

A rede também promove o "Bio-Distrito Rural", que não é um novo corpo administrativo, mas antes um organismo de cooperação, com objectivo de atrair e coordenar novos investimentos.

---

[9] Comissão das Comunidades Europeias, Caderno sobre a aquisição pública, Bruxelas 18.8.2004 – SEC (2004) 1050.

[10] http://europa.eu.int/comm/environment/gpp.

[11] www.cittadelbio.it

Figura 4: Logótipo da Bio-Towns

O BIO-Distrito Rural é um instrumento programado, de larga participação entre os decisores públicos e privados que estão envolvidos no sistema produtivo local, e que atingem um maior poder de negociação no que respeita a assuntos relacionados com a agricultura biológica, turismo rural, artesanato e pequenas indústrias.

No caso português, não é identificada nenhuma iniciativa à escala nacional, promovida pelo governo, no sentido de incentivar o consumo de alimentos biológicos. Aliás, é mesmo reconhecido em meios académicos e profissionais o reduzido apoio que alguns governos do país têm dado à questão da produção e do consumo dos produtos biológicos. Já ao nível do poder local, são reconhecidas inúmeras e crescentes iniciativas no sentido da valorização do MPB e do consumo deste tipo de produtos. Referem-se, neste contexto, as Câmaras Municipais das cidades da Maia, Matosinhos, Silves, Vila Verde, Odivelas, Porto, entre outras. De certa forma, pode afirmar-se que a "questão biológica" é cada vez mais um assunto da esfera do poder regional (infelizmente, com menores meios económicos que o poder central).

2.2.a Selecção do consumidor

A importância dos canais de vendas individuais é diferenciada ao nível dos Estados-membros da União Europeia. Na Bélgica, Alemanha, Grécia, França, Luxemburgo, Irlanda, Itália, Holanda, Espanha e Portugal, as vendas directas e através de lojas especializadas dominam o sector biológico. No entanto, nos últimos anos, o número de vendas em lojas indiferenciadas aumentou significantemente nestes países. Esta situação é particularmente evidente no caso português na medida em que se verificou recentemente uma importante adesão das grandes cadeias retalhistas, aos produtos biológicos (são disso exemplo as insígnias Continente/Modelo/Bonjour, Jumbo e Pingo Doce).

Na Dinamarca, Finlândia, Suécia, Reino Unido, Irlanda, Hungria e República Checa, a maior parte das vendas concentra-se nos supermercados generalistas (mais de 60%) e em lojas não especializadas. Muitos autores estão convencidos de que nos países onde os produtos biológicos são vendidos principalmente em supermercados indiferenciados, de grande dimensão, o crescimento no consumo dos produtos biológicos e a quota de mercado respectiva, são (e continuarão a ser) maiores, do que nos outros Estados-membros[12].

A *venda directa*, em todas as formas, é o mais importante canal de comercialização dos produtos biológicos, tanto para o consumidor, como para o agricultor. Em Portugal, um estudo da GEOIDEIA (1999), referia como sendo de aproximadamente 60% o volume de produtos biológicos vendidos nos "circuitos curto", directamente do produtor para o consumidor. Passada quase uma década, é possível que aquela percentagem se tenha reduzido de forma significativa, embora a venda directa ainda continue sendo o modo predominante de introdução dos produtos biológicos no mercado.

As principais vantagens para o consumidor em utilizar circuitos curtos são as seguintes: preços mais reduzidos, respeito pela época e frescura do produto, conhecimento dos produtos e sua origem. Vantagens para o produtor: aumento do lucro, possibilidade de relação directa com os consumidores (o "novo" papel do agricultor), distribuição de produtos e variedades locais.

Existem essencialmente duas opções para a venda directa:

- "Agricultores na cidade": mercados locais, grupos de compra, eventos promocionais;
- "Citadinos no campo": venda "à porta da quinta", férias na quinta, etc.

As vendas directas na quinta e os mercados de agricultores são muito importantes nas áreas rurais, particularmente em conjunto com o "Turismo em Espaço Rural" e os restaurantes locais. Deste ponto de vista, muito falta ainda fazer no caso português, embora se registe um número crescente de explorações agrícolas dedicadas ao turismo em espaço rural, que utilizam os seus próprios produtos biológicos. Nesse sentido, a estadia neste tipo de estruturas veicula junto dos visitantes ("turistas"), um sentido de partilha com um mundo rural necessariamente sustentável, no qual o MPB assume relevância crescente.

[12] Relatório da Comissão Europeia (G2 EW – JK D (2005)) "Agricultura Biológica na União Europeia – factos e números", Bruxelas, 3 de Novembro de 2005.

Figura 5: Exemplo de "citadinos" no campo

Figura 6: Exemplo dos agricultores na cidade

As grandes cadeias de hipermercados podem transaccionar um volume de produtos biológicos muito superior ao que as lojas especializadas em produtos biológicos transaccionam, assumindo-se assim como um importante ponto de contacto dos consumidores com aquele tipo de produtos. Alguns supermercados têm mesmo apoiado iniciativas para desenvolver a procura de produtos biológicos. Por outro lado, o número de supermercados biológicos continua a aumentar. Contudo, alguns consumidores preferem outros locais de venda, para um contacto mais próximo com os produtores e canais de marketing mais curtos (com mais vantagens para os agricultores, também). Em Portugal, não podemos ainda falar da existência de cadeias de supermercados dedicados à venda exclusiva de produtos biológicos (nem é provável que tal venha a acontecer tão cedo).

Em qualquer caso, regista-se o crescente envolvimento e interesse comercial das cadeias generalistas por este tipo de produtos, designadamente, utilizando técnicas de "não descriminação", ou seja, não existem espaços reservados só para produtos biológicos (hortofrutícolas, por exemplo). Deste modo, generaliza-se a ideia junto do consumidor "não especialista", de que estamos face a um produto "normal", apenas com melhor qualidade.

Nos países ocidentais, existe uma procura crescente do canal HORECA por produtos biológicos. De facto, o número de restaurantes, cafés e bares que servem produtos biológicos está a crescer, estando alguns Governos nacionais também a encorajar o uso de produtos biológicos nas instituições públicas.

Em alguns países europeus, um número crescente de escolas está já a usar produtos biológicos nas suas refeições, algo que em alguns casos decorre de disposições oficiais implícitas, do tipo, "o estabelecimento de contrato implica a introdução nas dietas alimentares de percentagens pré-determinadas de produtos biológicos". Esta não é, por enquanto, a situação nacional portuguesa, o que em parte pode ser justificado pelo aparentemente elevado custo dos produtos biológicos.

2.2.b Como vender produtos biológicos

A cadeia de comercialização dos produtos biológicos apresenta-se fortemente condicionada pelo lado do consumo. De facto, os consumidores frequentes de produtos biológicos exigem mais transparência e honestidade através de todos os segmentos da cadeia de oferta biológica. Um slogan recorrente é: "compre local, feito de forma biológica e correcta"[13].

Mais do que em qualquer outro sector, a transparência e a rastreabilidade são ferramentas essenciais no marketing dos produtos biológicos. A UE, de acordo com o previsto no Reg. (CE) N. º 178/2002 do Parlamento Europeu e do Conselho, de 28 de Janeiro, tornou obrigatória a adopção de um sistema de rastreabilidade para os alimentos, o qual se iniciou em Janeiro de 2005. O marketing de um produto agro-industrial, passível de ser investigado, deve poder utilizar os conteúdos informativos obtidos durante o processo de rastreabilidade, comunicando eficientemente os dados e qualquer outra informação do produto, com baixos custos. Assim, toda a informação reunida pelos sistemas de informação deverá estar disponível para o consumidor (bem como para o produtor e o distribuidor).

Tudo isto valoriza o produto final e permite abrir novas perspectivas no sector do marketing. As potencialidades são enormes, sobretudo se se tiver em linha de conta a imagem e o valor de um produto, que se apresenta "totalmente novo" e documentado.

---

[13] Nadia El-Hage Scialabba (FAO), Tendências Globais da Agricultura Biológica nos Mercados e Países exigem a assistência da FAO, *Proceedings* da Mesa Redonda Internacional "Agricultura Biológica e Ligações dos Mercados", organizada pela FAO e pelo IFOAM, Roma, Novembro 2005.

Também neste contexto se sublinha a preocupação dos responsáveis europeus em tornar mais clara, transparente e "séria" a comercialização de produtos alimentares biológicos produzidos dentro e fora da UE. É nesse sentido que aponta todo o dispositivo legal inserto nos recentes Reg. (CE) nº 834/2007 e (CE) nº 889/2008, designadamente, através da obrigatoriedade de aposição do logótipo comunitário de produto biológico, a partir de 31 de Julho de 2010. Na mesma linha, vai também a obrigatoriedade de inscrição nos produtos biológicos das designações (quando tal se justifique): "Agricultura UE"; "Agricultura não UE" e; "Agricultura UE/Agricultura não UE".

O instrumento tecnológico utilizado para implementar as possibilidades de informação atrás descritas poderá ser o *browser* de um portal da Internet, capaz de informar o consumidor acerca do produto que está prestes a adquirir. Basicamente, esta tecnologia permite ao consumidor ter a sensação de entrar "virtualmente" na empresa, conhecer quem produziu aquilo que vai consumir, bem como outros aspectos fundamentais, ligados ao processo produtivo. Apresenta-se, de seguida, um exemplo de um portal sobre rastreabilidade. Também a este nível, o trabalho ligado à promoção e valorização da informação que se pode obter a partir dos processos de rastreabilidade (em si mesmos, já em implementação), resta ainda por aprofundar em Portugal. Tratando-se de produtos vendidos a preços superiores aos dos produtos ditos convencionais, importa referir que os sistemas de rastreabilidade, na medida em que reforçam a *honestidade* dos processos produtivos e reforçam a confiança dos consumidores, assumem particular relevância no MPB, e devem, portanto, ser fomentados. Neste contexto, refira-se a parceria desenvolvida entre os municípios de Mogadouro, Miranda do Douro, Vimioso, e alguns municípios Espanhóis, com a Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro, na definição e implementação do Projecto RASBIO – Sistemas de Rastreabilidade dos Produtos BIO.

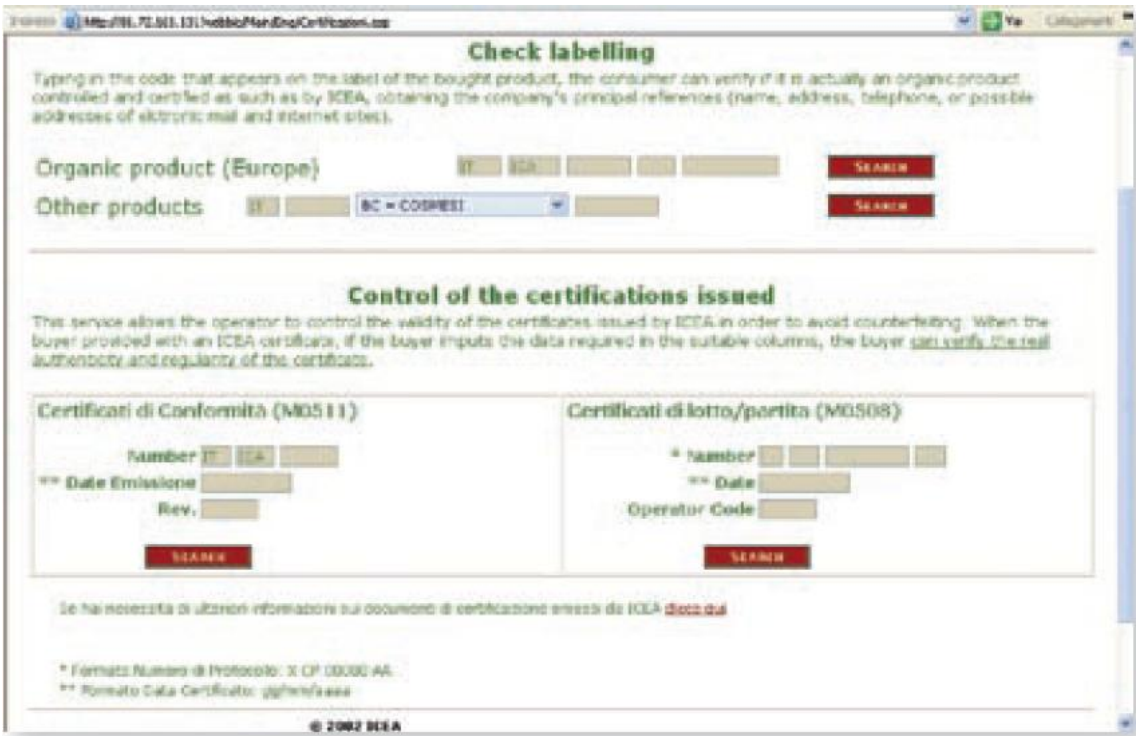


Figura 7: Exemplo do portal da Internet sobre a rastreabilidade dos alimentos obtidos segundo o modo de produção biológico

Na agricultura tradicional, pré-industrializada, a confiança do consumidor baseava-se no contacto e no conhecimento directo do produtor. Ao comprar produtos alimentares, o cidadão sabia qual era a sua proveniência e até quem os tinha produzido. Os processos de industrialização, associados agora a níveis crescentes de globalização do mercado alimentar, criaram uma distância, não só física como mental, entre produtores e consumidores, o que veio acentuar as preocupações destes últimos. Tal distância pode ser compensada e mitigada através do sistema da rastreabilidade.

O marketing também evoluiu. O séc. XX foi caracterizado pelo sucesso da produção em massa, *fordista*, com o objectivo de vender o mesmo produto ao maior número possível de consumidores indiferenciados. Ao contrário, o século XXI é o período dos produtos específicos, individualizados, "só para si", que podem ser produzidos em grandes quantidades, isto é, a baixo preço, mas em versões individuais e com a ajuda das novas tecnologias (modelo *pós-fordista*). A tendência actual é a do marketing *one-to-one*, que procura vender uma determinada quantidade de produtos variados a um consumidor específico, a uma família concreta.

O uso da Internet tornou-se vulgar no contacto entre parceiros de negócio (B2B -*Business to Business*), em aquisições e em logística. Assim sendo, o "marketing de precisão" assenta na personalização de produtos e serviços. O objectivo é o de satisfazer desejos individuais, a "preços individuais" mais baixos, provenientes das vantagens do volume da produção em massa (por exemplo, o *e-commerce*). Os *outputs* destes mercados alternativos permitem tanto a redução dos preços do consumidor, como o aumento do rendimento monetário do agricultor. Igualmente, é dada aos consumidores a possibilidade de saberem onde e como os produtos são cultivados.

Há uma clara diferença qualitativa entre as várias formas de venda, assumindo especial valor os sistemas de marketing directo, por oposição à venda em mercados massificados e anónimos. O contacto directo com os consumidores tem um enorme valor. Com efeito, ao comprarem directamente aos agricultores, os consumidores fortalecem o seu elo de ligação à terra e ao mundo rural, interessando-se mais e compreendendo melhor os sistemas agrícolas que se implementam e que servem de base à satisfação da sua dieta alimentar.

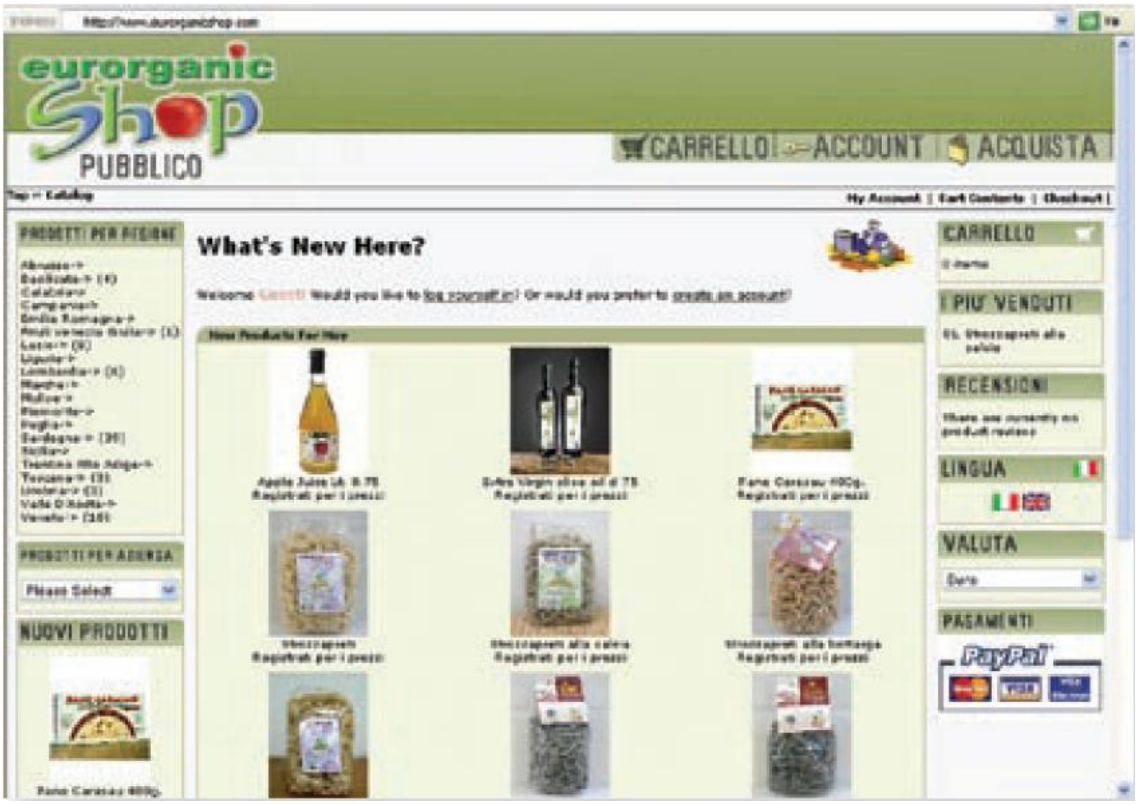
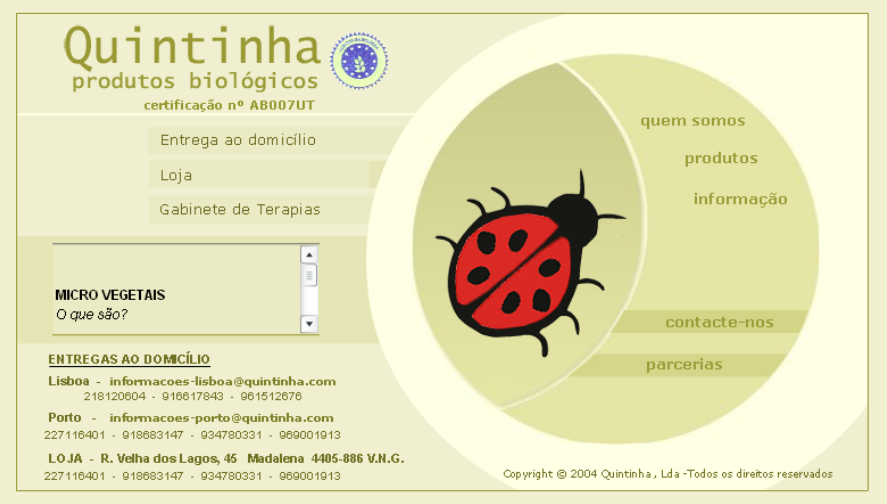


Figura 8: Exemplo de e-*commerce*: www.eurorganicshop.com

Em todo o mundo, o movimento biológico tem mostrado um interesse crescente nestes sistemas de marketing directo. Têm sido feitas experiências tanto em países desenvolvidos, como em países em desenvolvimento, e em alguns casos, com apoio dos respectivos Governos. O IFOAM apoia estas iniciativas, desenvolvendo instrumentos, e trocando experiências[14].

No caso português, são já várias as empresas agrícolas que utilizam a Internet como meio primordial de comunicação com os seus clientes, apresentando conteúdos completos de produtos biológicos. Referem-se por exemplo, os seguintes sítios, relativos a empresas que comercializam produtos biológicos, utilizando, entre outros meios, a internet: www.hortaaporta.com; www.mimosdaldeia.com; www.quintinha.com; www.herdadedofreixodomeio.com.

Apresenta-se de seguida, o aspecto gráfico de sítios da Internet relativos a duas das empresas atrás referidas: i) A "Quintinha", sediada em Vila Nova de Gaia, e; ii) A "Herdade do Freixo do Meio", sediada em Montemor-o-Novo.



[14] Cristina Grandi (Ligação do gabinete do IFOAM ao FAO), Mercados alternativos para os produtos biológicos, procedimentos da mesa redonda internacional "Agricultura biológica e Ligações de Mercado", organizada pela FAO e pelo IFOAM, Novembro 2005.

herdade do
Freixo do Meio
AGRICULTURA BIOLÓGICA
Logotipo -
Início | Recursos Humanos | Encomendar CABAZ APETITE | Pedido de Informações | Pesquisa
Empresa
Agricultura Biológic
Dist Serviços
Meio Rural
Montado
Novidades
Ambiente e Bio
Pecuária
Produtos
Variedades Vegetais
Un Transformação
A Herdade do Freixo do Meio é uma exploração familiar que tenta conciliar a produção de alimentos saudáveis e tradicionais com a preservação do mundo rural e dos sistemas naturais.
NOVIDADES

CAPÍTULO III

PRODUÇÃO DE BOVINOS DE LEITE

1 - INTRODUÇÃO

Este manual é dirigido a agricultores convencionais que estão interessados na agricultura biológica e na produção de alimentos biológicos e produtores que querem implementar a produção de bovinos de leite ou expandi-la. Como utilizadoras de alimentos grosseiros, os bovinos de leite são muito compatíveis com o aspecto comercial da agricultura biológica. Esta é uma das razões da importância da produção de leite neste tipo de agricultura. Aproximadamente metade das unidades de produção biológica geram os seus rendimentos com este tipo de negócio.

Na maior parte dos casos, a transformação de uma unidade de produção de leite em agricultura biológica é mais fácil do que outros tipos de agricultura, porque hoje em dia os sistemas de confinamento são mais compatíveis com a agricultura biológica sem necessidade de grandes alterações. A produção necessária de forragens com uma percentagem adequada de leguminosas assegura uma rotação de culturas bem equilibrada e com bons rendimentos, e os fertilizantes biológicos resultantes também podem ajudar no aumento da produção e na qualidade de plantas.

1.1 - PRINCIPIOS DA AGRICULTURA BIOLOGICA

O princípio mais importante para a AB consiste na implantação de um ciclo operativo fechado e natural, que apenas se consegue com a combinação óptima entre a produção vegetal e animal. Uma parte das plantas cultivadas fornece alimentação em forma de forragem para os animais, sendo os resíduos obtidos, posteriormente utilizados como fertilizante. Além disso, a compostagem dos resíduos vegetais das colheitas é um produto que, aplicado posteriormente, é melhorador do solo. O número de animais mantido em explorações no MPB depende da dimensão da Superfície Agrícola Utilizada (SAU), sendo o encabeçamento máximo limitado à existência de 170 kg de azoto/ano/hectare, conforme se poderá verificar mais à frente, quando for abordada a gestão de resíduos.

Segundo os princípios biológicos, a agricultura significa a integração do solo, das plantas e dos animais, num ciclo natural. Portanto, este tipo de agricultura está menos contaminado do que a agricultura convencional, porque não são utilizados adubos minerais facilmente solúveis, não são aplicados agentes químicos sintéticos para proteger as plantas, não são rejeitados os resíduos animais, e o bem-estar animal é especialmente considerado.

A ideia principal da Agricultura Biológica é: ***"Produção em conformidade com a natureza"***

Os princípios da produção animal em MPB são os seguintes:

- Os animais são uma parte do ciclo de nutrientes na unidade de produção (solo-plantas-animais);
- A produção animal deve ter uma relação próxima com a terra;
- Devem ser utilizadas preferencialmente raças autóctones;
- A qualidade da produção é o aspecto mais importante;
- Devem ser utilizados animais preferencialmente da exploração;
- O alojamento animal deve satisfazer as necessidades de maneio, alimentação e bem-estar animal;
- A alimentação deve ter origem nos produtos da exploração, ou de outras, desde que em MPB;
- A prevenção é o aspecto mais importante na sanidade animal;
- É proibida a utilização de Organismos Geneticamente Modificados (OGM's) e seus derivados;
- Tem existir documentação completa de procedimentos operacionais;
- As inspecções são independentes.

1.2 - OBJECTIVOS DA AGRICULTURA BIOLOGICA

Os objectivos da produção animal em MPB vão para além de aspectos meramente económicos. Ter um bom conhecimento dos custos e dos proveitos da actividade e "saber como produzir em MPB", são duas etapas importantes para a conversão ou instalação em AB.

Protecção animal

- Na produção animal, os animais são tratados com ética;
- Há uma interpretação exigente dos regulamentos para a protecção animal;
- A ética da criação de animais é um factor importante no estabelecimento de sistemas agro-pecuários.

Protecção do consumidor – o aumento da segurança alimentar deve:

- Evitar a presença de resíduos, por exemplo de medicamentos;
- Assegurar a segurança e higiene alimentar e a elevada qualidade dos produtos
- Controlos especiais e a possibilidade de rastreio dos animais, quando estes deixam a unidade de produção
- Evitar zoonoses;

Protecção da natureza contra as emissões de substâncias poluentes

Protecção da base natural do solo, da água, do ar e da biodiversidade, por meio de:

- Produção integrada no espaço físico;
- Proibição do uso de pesticidas e adubos químicos de síntese.

Eficiência económica obtida através de:

- Longevidade da vida útil dos animais;
- Baixos custos veterinários;
- Métodos de produção animal baseados na produção extensiva;

- Boas perspectivas de marketing através de:

    - Aumento da consciência ambiental do consumidor

    - "Escândalos" frequentes acerca da produção convencional de alimentos

    - Confiança do consumidor nos produtos da AB

    - Rejeição geral da engenharia genética na União Europeia (UE)

    - Elevadas expectativas dos consumidores

    - Aumento contínuo da procura dos produtos de AB

1.3 - REGULAMENTOS DA UE PARA A PRODUÇÃO DE BOVINOS DE LEITE

Foram definidas regulamentações para assegurar a autenticidade do MPB. Estes marcos normativos constituem uma orientação clara e inequívoca para a regulamentação da produção biológica vegetal e animal, a certificação, o processamento, o marketing e as importações de produtos biológicos na UE.

O primeiro regulamento neste sentido, o Reg. (CEE) N° 2092/91, foi estabelecido em 1991 e, desde a sua implementação em 1992, muitas unidades agrícolas na UE se converteram à produção biológica.

Em Agosto de 1999, foram acordados os regulamentos sobre a produção, classificação e inspecção das espécies animais mais relevantes (isto é, bovinos, ovinos, caprinos, equinos e aves): Reg. (CE) N° 1804/1999. Este acordo incidia sobre aspectos concretos como a alimentação, prevenção de doenças, tratamentos veterinários, bem-estar animal, práticas de maneio, e gestão de resíduos.

No MPB são proibidos os OGM e os seus derivados, como forma de salvaguardar os princípios da AB.

Os regulamentos também incluem a regulamentação das importações de produtos da AB vindos de países cujos critérios e sistemas de controlo nesta área foram reconhecidos pela UE como sendo equivalentes.

O Reg. (CEE) N° 2092/91 foi sendo alterado e melhorado por 48 alterações regulamentares até Maio de 2008. Nestas disposições legais são descritas indicações apropriadas referentes aos produtos de AB e alimentos produzidos conforme o MPB, sendo definido pela UE exactamente como devem ser produzidos, certificados, embalados, rotulados e comercializados. Os regulamentos da UE protegem os consumidores europeus contra a fraude e previnem a concorrência desonesta em toda a UE. A regulamentação define

assim um padrão comum para a produção agrícola biológica, tanto de origem animal como vegetal, indicando aos agricultores como produzir e quais as substâncias permitidas.

Como condições gerais para a produção animal em MPB, devemos ter em consideração se:

- Existe suficiente luz natural, ventilação e acesso aos pontos de alimentação e abeberamento;
- As instalações têm uma área mínima para cada animal;
- A área de repouso é confortável, seca, com pavimento contínuo (não ripado);
- A área do estábulo tem, no mínimo 50% de piso contínuo, não escorregadio;
- O encabeçamento permite uma relação de resíduos máxima de 170 kg de azoto/ano/hectare.

Actualmente, vigora na UE o Reg. (CE) N° 834/2007 de 28 de Junho e o Reg. (CE) N° 889/2008 de 5 de Setembro, que estabelecem as normas para a produção e rotulagem dos produtos biológicos.

2. Produção Biológica

2.1 ALIMENTAÇÃO ANIMAL

2.1.1 Princípios de Alimentação na Agricultura Biológica

A alimentação apropriada para cada espécie animal melhora a saúde e a longevidade dos animais, bem como a qualidade do produto final. A nutrição animal em MPB difere da agricultura convencional, nas seguintes características e princípios:

- Produção e adaptação de forragem às condições da região (relevo, solo e clima) e criação de raças autóctones em substituição de raças de alto rendimento (estas últimas estão mais utilizadas na agricultura convencional);
- Adaptação do encabeçamento e tipo de alimentação à área disponível, isto é, o número de animais deve estar condicionado à quantidade de forragem produzida;
- Produção de forragem conforme os regulamentos da AB;
- Proibição de aditivos alimentícios, de antibióticos, promotores do crescimento, hormonas, entre outros.

Estes princípios estão descritos de forma pormenorizada nos regulamentos aplicáveis à AB. Os animais devem ser criados de acordo com as regras fixadas para o MPB, utilizando-se de preferência alimentos provenientes da unidade ou, quando tal não for possível, de outras unidades ou empresas sujeitas às disposições do regulamento do MPB.

A partir de 1 de Janeiro de 2009 foi autorizada a incorporação de alimentos em conversão, na ração alimentar, em média, até um máximo de 30%. Quando esses alimentos forem provenientes de uma unidade dentro da própria exploração, esta percentagem pode aumentar para 60% (valores expressos em percentagem de matéria seca).

Nas vacas leiteiras em MPB, pelo menos 60 % da Matéria Seca (MS) que compõe a alimentação diária[15] deve consistir em forragens grosseiras, fornecidas em verde, secas ou ensiladas.

Os alimentos convencionais para os herbívoros deixaram de ser permitidos em 2008. Porém, se houver perda ou imposição de restrições na produção de forragens, nomeadamente, em virtude da ocorrência de condições meteorológicas adversas, surtos de doenças infecciosas, contaminações com substâncias tóxicas ou incêndios, as autoridades competentes podem autorizar, por um período de tempo limitado e relativamente a uma zona afectada, uma percentagem superior de alimentos convencionais.

São proibidos os alimentos produzidos com recurso a solventes químicos, os antibióticos, os promotores de crescimento e outro tipo de hormonas, e quaisquer alimentos ou rações produzidos e/ou que incorporem OGM.

A alimentação dos vitelos deve ser baseada no leite natural, de preferência materno, durante um período mínimo de três meses.

Só algumas substâncias especiais podem ser utilizadas como aditivos à silagem, por exemplo, sal marinho, enzimas, leveduras, soro do leite, melaços de beterraba sacarina e bactérias lácticas.

Na base da alimentação forrageira podem ser utilizadas consociações de gramíneas e leguminosas, em fresco ou ensiladas, trevo ensilado e feno. A ensilagem de gramíneas ou de leguminosos disponibiliza razoáveis suplementos e reservas. A silagem de milho é um componente importante na alimentação de bovinos leiteiros, mas por razões ligadas aos princípios da AB, a silagem de milho não tem a mesmo importância que assume na pecuária convencional. O milho, que contém 6,4 MJ de energia metabolizável/Kg,

[15] O organismo ou autoridade de controlo pode permitir a redução dessa percentagem para 50 % no que diz respeito aos animais em produção leiteira, durante um período máximo de três meses, no início da lactação.

é particularmente adequado para equilibrar as rações com elevados níveis de proteína. As gramíneas (como o trigo, a aveia ou o triticale) e as leguminosas (como as favas e ervilhaca), devem ser considerados componentes importantes da alimentação.

Uma forragem de boa qualidade permitirá um melhor desempenho global dos bovinos leiteiros. A alimentação à base de feno, evitando o fornecimento de silagem, pode permitir a utilização do leite obtido no fabrico de queijos diferenciados, mas requer, contudo, cuidados especiais de produção e de secagem. Para elaborar uma ração equilibrada, devem ser feitas análises regulares aos seus constituintes, pois a qualidade das plantas cultivadas varia de ano para ano.

O fornecimento de proteínas nem sempre é suficiente durante o Inverno. Assim, deve procurar-se obter forragem com mais de 160g de proteína bruta por quilograma de matéria seca.

Além disso, é possível equilibrar a composição da dieta com leguminosas, como favas e ervilhaca, as quais apresentam elevados níveis de energia, embora se registe uma elevada degradabilidade da proteína bruta. Dependendo da ração utilizada, pode ser necessário incluir alimentos com maior teor de proteína bruta, de fácil digestão para os ruminantes, na forma, por exemplo, de resíduos da indústria cervejeira ("drêche"), bagaço de linhaça e bagaço de colza, todos oriundos de produção biológica.

Também por razões económicas, é necessário controlar o fornecimento de alimentos concentrados. Isto pode ser feito agrupando os animais consoante as suas produções, ou distribuindo o concentrado por meio de *receptores-transmissores*.

2.1.2 Bases da alimentação moderna de gado de leite

Os bovinos leiteiros, enquanto ruminantes, podem converter a forragem num alimento de elevada qualidade. Devido à digestão que se efectua nos "primeiros estômagos", os ruminantes podem produzir leite e carne de alta qualidade a partir de uma alimentação de relativa "baixa qualidade", que seria considerada não utilizável por outros animais.

Ao mesmo tempo, o ruminante pode produzir componentes proteicos vitais (aminoácidos) por si mesmo, com a ajuda de microrganismos no rúmen, não dependendo de fontes exteriores, como é o caso das galinhas e dos porcos. Portanto, a alimentação dos ruminantes não serve só para os alimentar, servindo também para "alimentar" os microrganismos do rúmen. Um dos objectivos da alimentação dos ruminantes consiste também em proporcionar níveis adequados de nutrientes no estômago do animal, permitindo assim um crescimento óptimo dos microrganismos no rúmen e um fornecimento equilibrado e completo de aminoácidos no intestino.

A reprodução dos microrganismos será fortalecida com uma alimentação regular e adequada, promovendo-se assim o desenvolvimento de um ciclo contínuo: de um lado, os microrganismos aumentam constantemente; do outro, quase a mesma quantidade morre. Desta forma, a massa de microrganismos mortos fica disponível como fornecedor de aminoácidos ao intestino, sendo extraídos todos os componentes necessários (nutrientes) para produzir leite e carne. Quando há falta de um aminoácido, ele deverá ser substituído por outro. Este é um processo muito exigente em energia e reduz a produção de leite ou carne.

Entre os componentes de azoto simples, podemos identificar: NH_3, Amoníaco, NH_4^+, Amónio e $Co(NH_2)^2$, Ureia.

No rúmen, os microrganismos convertem as proteínas dos alimentos em amoníaco (NH_3), a partir do qual produzem a sua própria proteína. Se se verifica um excesso de proteína no rúmen, o excedente de amoníaco tem de ser eliminado pelo fígado, já que esta substância se transforma numa toxina celular.

Na análise mensal do leite, este excesso de proteína traduz-se num alto conteúdo de ureia, dado que um valor normal se situa entre 15-30 mg por 100 ml leite e valores acima de 30 mg são considerados críticos. Altos valores de ureia no leite também significam a existência de elevados índices da mesma substância no organismo. É então necessário reequacionar o equilíbrio da dieta alimentar: para uma boa produção de leite e carne, o ideal é ter altos conteúdos proteicos. Contudo, a síntese de proteína microbiana no rúmen também depende de um fornecimento energético adequado a partir da forragem (hidratos de carbono). Certas fracções de proteína, quando previamente tratadas com calor, podem ultrapassar o rúmen, sem serem degradadas pelos microrganismos.

É possível disponibilizar altos conteúdos de proteínas no intestino sem sobrecarregar o rúmen e/ou o fígado, fornecendo elevadas quantidades de amoníaco. A proteína (mPB), presente no intestino e utilizável pelo animal, é constituída em grande parte pela proteína microbiana e, numa parte muito pequena por proteína não degradada, oriunda da forragem. A parte de proteína não digerida (UDP) diferencia-se da proteína oriunda dos alimentos proteicos.

2.1.3 Ingredientes e relevância de importantes alimentos

A adaptação da alimentação à fase de desenvolvimento e às necessidades nutricionais é importante para promover o bem-estar animal e conter eventuais desperdícios provocados por excesso de alimento, ou perda de peso dos animais, devido a uma desajustada ou insuficiente alimentação. A adequação da alimentação às

necessidades dos animais tem ainda efeitos positivos sobre a qualidade e quantidade de produção, saúde e reprodução animal, dependendo para isso das disponibilidades alimentares na exploração.

Tabela 8 - Teores proteicos dos alimentos seleccionados (kg/MS)

Alimento	**MS**(%)	**UDP** (%)	**PB** (g)	*mPB* (g)	**RNB** (g)
Resíduos da indústria cervejeira	25	40	250	185	10
Bagaço de linhaça 4 - 8 % gordura	90	35	373	240	21
Bagaço de Colza	90	30	396	236	26
Fava	89	15	298	195	17
Ervilha	89	15	251	187	10
Espigas de gramíneas < 24 % XF	90	40	197	177	3
Bagaço de girassol 4 - 8 % gordura	91	30	390	213	28
Farinha de soja	88	35	390	189	33

Fonte: DLG feedstuff table 1997

MS = matéria seca, UDP = proteína não digestível, PB = proteína Bruta, mPB = proteína microbiana + UDP, RNB = equilíbrio de azoto ruminal;

A proporção de UDP obtida através dos resíduos da indústria cervejeira, só é conseguida quando a matéria-prima inicial é de boa qualidade. O bagaço de sementes de girassol fornece valores semelhantes, mas, como a sua aplicação se torna difícil na manjedoura, este não é a melhor escolha, sendo preferencialmente utilizado conjuntamente com outros alimentos. O conteúdo e qualidade da fibra dependem do conteúdo de farelo no bagaço e pode variar muito. A disponibilidade de bagaços de sementes de girassol pode ser limitada, o mesmo acontecendo com a farinha de soja. É preciso considerar também o alto conteúdo de gordura que é produzido depois de prensar a soja. Gordura em excesso no rúmen atrasa a conversão da alimentação microbiana e, assim, pode causar diminuição no consumo. Na prática, a quantidade máxima de farinha de soja necessária por vaca/dia é de aproximadamente 2 kg.

As favas e as ervilhacas contêm uma percentagem menor de UDP que a soja e as sementes de girassol, levando a uma sobrecarga no rúmen. Contudo, são os maiores fornecedores de proteínas na AB. É particularmente necessário ter uma percentagem elevada de UDP nos alimentos para se conseguirem altos rendimentos. O permanente excesso de proteínas, assumido pela agricultura biológica, ocorre no princípio da época vegetativa, em Maio e Junho, como também no fim da época de pastoreio, no quarto ou quinto corte,

se houver pouco sol e muita chuva. Sobretudo na alimentação durante o inverno, pode verificar-se uma falta de proteína utilizável, dado que toda a proteína bruta, nem sempre é utilizável pelos animais.

Para obter um óptimo crescimento, os microrganismos no rúmen precisam tanto de proteínas como de uma quantidade óptima de energia, que é proporcionada na forragem, na forma de celulose e amido. A partir deste ponto, passa a considerar-se a "proteína bruta utilizável". Este é um valor teórico, que pode ser explicado no exemplo da silagem de milho: o milho fornece 86 g de proteína bruta por kg de matéria seca para o rúmen, mas tem, contudo, 130 g de proteína bruta utilizável. A silagem de milho, que é um alimento rico em amido, proporciona tanta energia para alimentar os microrganismos no rúmen, que estes podem "*fabricar*" 130 g de proteína.

Os alimentos à base de gramíneas, normalmente fornecem mais proteína bruta que energia. Portanto, o milho (e algumas gramíneas) pode ser usado como um complemento proteico e contribuir para uma alta síntese de proteínas no rúmen. O equilíbrio ruminal de azoto (ERN) pode indicar de que forma um alimento contribui para o fornecimento de proteínas. Um valor negativo significa que ainda é preciso fornecer proteínas para que a ração seja equilibrada. Na totalidade da ração, um valor positivo de 50, pode ser alcançado sem se esperar uma sobrecarga do fígado, devido ao elevado teor de proteína. Durante um curto período de tempo, valores até 100 podem ser tolerados.

Tabela 9 - Teor de outras substâncias nos alimentos seleccionados (kg/MS)

Alimento	**MS** (%)	Energia (MJ)	*XF* (g)	Saccharum (g)	Amido (g)	Gordura (g)
Resíduos da indústria cervejeira	25	6,6	185	10	17	85
Bagaço de linhaça 4 – 8 % gordura	90	7,5	107	43	0	62
Bagaço de Colza	90	7,5	121	80	0	50
Fava	89	8,6	89	41	422	16
Ervilha	89	8,5	67	61	478	15
Espigas de gramíneas < 24 % XF	90	6,4	209	92	0	46
Bagaço de girassol 4 - 8 % gordura	91	6,5	206	85	0	62
Farinha de soja	88	9,9	61	81	57	203

Fonte: DLG feedstuff table 1997

Análises de silagem de gramíneas mostraram que a proteína bruta não está sempre disponível em quantidades suficientes. Em anos em que a alimentação básica é deficiente, até um défice de proteína nas forragens de gramíneas é possível e, nesses casos, as favas e as ervilhas são uma boa compensação. A

energia proveniente das forragens de gramíneas e dos grãos está disponível principalmente no rúmen. Portanto, é uma vantagem se as ervilhas e as favas disponibilizam igualmente a sua proteína bruta no rúmen. Assim, as matérias-primas necessárias para o bom rendimento dos animais estão disponíveis ao mesmo tempo e no mesmo lugar. Isto acelera a conversão no rúmen, e o gado pode ser alimentado com forragem nova mais rapidamente. Estes processos são particularmente importantes para a alta produção de leite, devendo esses animais ser alimentados de maneira especial, na medida em que produzem mais leite e é necessário manter a sua boa condição.

O uso de feno na alimentação de bovinos de leite vem assumindo menos importância nas últimas décadas. Do ponto de vista económico, a ensilagem parece ser mais favorável do que a fenação, quando se comparam os custos totais. A ensilagem é menos exigente em termos de mão-de-obra e não é tão exigente em termos de boas condições climatéricas consequtivas. Há também a opinião popular de que o feno é um alimento básico, de qualidade inferior.

De maneira geral, a secagem de feno é mais comum na agricultura biológica do que na convencional. Em Portugal, a produção de feno só é realizada em quantidades significativas no centro e sul do País, nas regiões do Ribatejo e Alentejo.

As perdas de feno provocadas pelo "esmigalhar" durante a ceifa resultam em conteúdos ligeiramente mais baixos de proteína bruta e energia, embora, com o feno, não seja preciso tanta energia para digerir a proteína bruta, do que com a silagem de gramíneas, devido a uma proporção alta de proteína protegida.

A proteína bruta total que as vacas podem utilizar no intestino delgado é um factor limitativo da produção de leite. Por isso, na prática, na alimentação normal há um claro excesso da proteína bruta (PB), devendo o equilíbrio ruminal de azoto (ERN) ser superior a zero. Porém, valores de ERN negativos não têm efeitos desfavoráveis no rendimento de leite, verificando-se mesmo um aumento do conteúdo proteico. As vacas têm obviamente a possibilidade de reciclar o azoto (neste caso, ureia), através do ciclo ruminal-hepático, se a ração for "amiga do ruminante". A actividade ruminante torna-se muito mais estimulada pelo feno do que pela silagem, e, portanto, verifica-se uma melhor utilização da proteína bruta com o feno do que com a silagem.

2.1.4 Estratégias de Alimentação

A definição de uma estratégia adequada para a produção biológica de leite cada vez se relaciona mais com a gestão da unidade de produção. A questão que se coloca quanto às estratégias de alimentação em MPB é a seguinte: *«Será que a única estratégia a seguir consiste na obtenção de altas produções de leite, ou é*

possível conseguir lucros operacionais apropriados, mesmo com produções mais baixas, resultantes de uma alimentação à base de alimentos grosseiros?».

"Estratégia de alta produção "	**"Alimentação à base de alimentos grosseiros":**
Objectivos	**Objectivos**
Necessidade obtenção de elevados e constantes níveis produtivos Economia de escala por meio de um alto rendimento por animal	Leite a partir de "erva" é prioridade Redução de custos por meio de redução de despesas
Características	**Características**
A entrada de factores de produção operacionais é maior Maior performance por animal (e maior área de estábulos)	Não deve existir entrada de factores de produção operacionais Alto rendimento por unidade de área Pastoreio forçado com nascimentos na Primavera Redução no fornecimento de alimentação de Inverno
É razoável quando há:	**É razoável quando há:**
Elevados custos dos terrenos Elevados custos de mão-de-obra Capacidade limitada de estábulos Capacidade limitada de pastagem Cultura de forragem em grandes áreas	Baixos custos dos terrenos Baixos custos de mão-de-obra ou mesmo mão-de-obra gratuita Baixos custos fixos e sistema de estabulação livre Suficiente área de pastagem, próxima da unidade de produção

2.2 PRODUÇÃO DE FORRAGENS

A conversão para o MPB implica modificações importantes, sendo uma delas a proibição do uso de fertilizantes e pesticidas de síntese química. Portanto, a fertilização é feita à base de fertilizantes orgânicos, sendo de elevada importância a sua distribuição em termos de tempo e área. As sementes devem ser produzidas por "multiplicação biológica", e, em condições normais, existem já suficientes sementes provenientes da AB, dentro da UE. Em casos excepcionais, na falta de sementes oriundas de produção biológica, e com autorização prévia, podem utilizar-se sementes provenientes da agricultura convencional.

Os alimentos para animais, produzidos 12 meses depois de iniciada a fase de conversão (ou seja, depois da última actividade convencional) podem ser usados como alimentos em conversão. Se o início da conversão tiver lugar pelo menos 24 meses antes da colheita, o alimento em questão considera-se, sem restrições,

como alimento biológico. No caso de pastagens, o momento mais favorável para iniciar a conversão é a primavera anterior ao período de produção herbácea.

No contexto da planificação da conversão, deve controlar-se o processo da produção forrageira, o equilíbrio dos seus constituintes e, se esta assegura as necessidades de abastecimento. Depois da conversão, a produção de forragem pode diminuir entre 10% e 30 % (dependendo da intensidade anterior de fertilização). Muitas vezes, o uso de ração diminui depois da conversão e aumenta a alimentação com produtos grosseiros. Dependendo do local, as necessidades de área de forragem para cada Cabeça Normal (CN), devem situar-se entre 0,6 ha a 1,2 ha. No caso de insuficiente oferta de forragem, o número de crias pode ter de ser reduzido. Igualmente, deve ter-se uma reserva de forragem conservada na ordem dos 10% a15%.

Nas pastagens, a diminuição da produção (anos pobres) pode ocorrer durante a fase inicial da conversão. Ao efectuar correctamente as operações de produção, tais como sementeiras iniciais específicas e replantação com selecção da cultura melhor adaptada ao local, a limpeza e a aplicação de fertilizantes, asseguram-se altos rendimentos de forragem. Desta forma, evita-se o problema das infestantes (de rizoma). As pastagens, (sobretudo as áreas que ficam longe das explorações) não devem ser esquecidas relativamente à distribuição de fertilizantes orgânicos.

Se, antes da conversão, os terrenos de pastagem tiverem sido fertilizados com excesso de azoto, então é preciso reduzir a fertilização e proceder a uma adaptação do encabeçamento. Durante o período de conversão, é aconselhável re-semear com consociações mais resistentes à competição, ou com determinados tipos de trevo (ex. trevo vermelho).

O crescimento de trevo branco e de outras leguminosas deve ser assegurado nas pastagens através de uma utilização adequada. Antes da conversão, é importante assegurar a existência de valores equilibrados de pH, assim como dos teores em Fósforo (P) e Potássio (K). Nas terras aráveis, as leguminosas para forragem (ex. luzerna ou trevo) são culturas principais ou intermédias. São consideradas forragens biológicas, se a conversão tiver lugar pelo menos 24 meses antes da sementeira.

Na produção animal, a rotação de culturas é a base fulcral para a existência de um solo fértil e de plantas saudáveis. Pela experiência adquirida sabe-se que são necessários pelo menos 30% de leguminosas, e destas, pelo menos, 20% a 25 % devem ser forrageiras. A produção de silagem de milho também é possível na agricultura biológica. Contudo, a sua participação na rotação de culturas é limitada a um máximo de aproximadamente 20%.

Um exemplo de uma rotação de culturas para explorações produtoras de leite biológico pode ser o seguinte: Trevo ou luzerna x Milho ou trigo de Inverno x Triticale ou cereais de Verão.

Em articulação com a cultura anterior, pode controlar-se a infestação através de uma sementeira um pouco mais tardia, fazendo uma limpeza, sachando mecanicamente e repetindo este procedimento depois do seu aparecimento.

2.3 REPRODUÇÃO ANIMAL

2.3.1 Princípios da reprodução animal na agricultura biológica

Na produção animal biológica, em primeiro lugar, deve ser feita uma selecção cuidada e adequada das raças e estirpes a introduzir na exploração, devendo ter-se em conta a capacidade de adaptação dos animais às condições locais, a sua vitalidade e resistência às doenças. Assim sendo, as raças autóctones são as que melhor se adequam, dadas as suas características de rusticidade, resistência a doenças, adaptação ao clima, e às alterações alimentares resultantes das rotações de cultura e do aproveitamento de vários produtos.

Os animais devem ser provenientes de unidades de produção que respeitem as regras relativas ao MPB. Com o objectivo de renovação da manada, é permitida a aquisição de bovinos provenientes de agricultura convencional até ao limite de 10% do efectivo adulto. Em circunstâncias excepcionais, pode ser adquirido um máximo de 40% do efectivo adulto, com prévia autorização do organismo de controlo, como por exemplo, quando se trata de um importante aumento do efectivo pecuário.

De uma forma geral, a reprodução em pecuária biológica limita-se ao processo natural propriamente dito, sem recurso a qualquer outro tipo de ajuda. A reprodução de animais criados segundo o MPB deve, em princípio, basear-se em métodos naturais, sendo, no entanto, autorizada a inseminação artificial. São proibidas as restantes formas de reprodução artificial ou assistida (por exemplo, a transferência de embriões).

Os animais devem nascer e ser criados na exploração biológica, se possível como parte do rebanho permanente. A intervenção humana deve ser reduzida ao estritamente necessário, sendo totalmente proibida a utilização de quaisquer substâncias que adulterem o normal funcionamento do processo reprodutivo, nomeadamente, hormonas para a sincronização de cios e para a programação do parto.

2.3.2 Criação de vitelos

Aquando da conversão dos estábulos, devem ser projectados parques, com dimensões de, pelo menos 9m^2, para que os vitelos possam permanecer durante um mínimo de 24 horas com as suas mães. A experiência tem mostrado que num período de 3 dias após o parto, é aconselhável que a mãe e a cria fiquem juntas. Depois deste período, o confinamento pode continuar em parques individuais (por exemplo, *iglôs* para vitelos), desde que limpos diariamente.

A base da alimentação dos vitelos durante os primeiros 3 meses é o leite materno. Actualmente, poderá ser permitida a utilização de leite biológico em pó, sendo necessário solicitar informação ao organismo de controlo sobre a possibilidade de utilizar substitutos biológicos de leite. O leite das vacas que sofrem de mamites ou que foram tratadas com antibióticos não pode ser administrado aos vitelos. Durante o período de lactação, deve esperar-se que o consumo de leite inteiro por vitelo seja de aproximadamente 600 litros.

Uma semana depois do parto, os vitelos devem ser alojados em grupo. Um problema que pode surgir nessa fase é a amamentação mútua (mamarem uns nos outros). A solução deste problema pode passar pelo fornecimento do leite em baldes com tetinas individualizadas. A partir da segunda semana, deverá existir livre acesso à água, aos pastos e à alimentação concentrada, que consistirá em cereais esmagados.

2.3.3 Criação de gado jovem

A possibilidade de adquirir animais de explorações convencionais é limitada na AB, e, por isso, é necessário planear a reprodução, para que haja uma adequada substituição dos animais, por vezes em combinação com outras explorações biológicas.

As instalações mais adequadas para o gado jovem são os estábulos abertos na fachada frontal. Estes podem ser construídos sem custos elevados e, em termos operacionais, não são complexos, sendo bastante económicos. Dado que o gado jovem representa o futuro da exploração biológica deve ser fornecida ração de boa qualidade. Depois do desmame, deve fornecer-se maior quantidade de alimento para maximizar o crescimento. Esta ração pode incluir um alimento concentrado até 1 kg/animal/dia, além de “pasto” e silagem de milho. Também deve existir uma manjedoura para fornecimento *ad libitum* de feno.

Desde os 12 meses de idade, e até ao início da fase reprodutiva, a alimentação com concentrados e silagem de milho deve ser mais restrita para prevenir problemas nos partos, provocados pelo excesso de peso.

Ao atingir os 18 a 20 meses, as fêmeas jovens podem ser cobertas, caso tenham peso adequado.

Muitos problemas de parasitas evitam-se com uma boa gestão dos prados. Para as vacas de leite, normalmente os parasitas gastrointestinais não são problemáticos, dada a resistência já adquirida. Todavia, no caso do gado mais jovem, é aconselhável a utilização dos prados que não foram pastados no ano anterior, ou as pastagens e as terras de lavradio para forragem.

2.3.4 Maneio reprodutivo na agricultura

Uma vez que o maneio reprodutivo na agricultura convencional tem, em grande parte dos casos, o apoio de organizações de produtores e de centros de inseminação, o envolvimento dos criadores biológicos nesta área é limitado. Com efeito, numa produção biológica bem sucedida, a reprodução animal está essencialmente dependente dos meios da própria exploração.

Para expandir a reprodução natural e fornecer mais animais reprodutores provenientes de explorações biológicas, a criação de animais biológicos deve ser intensificada. Primeiro, os criadores têm de analisar a sua própria manada no que respeita às fêmeas, por exemplo, com a ajuda de registos genealógicos dos animais. Em segundo lugar, deve haver formação adequada para grupos de criadores, a fim de os actualizar na avaliação das crias, na selecção natural dos touros e no desenvolvimento dos objectivos, além de fomentar o intercâmbio de animais reprodutores.

No que diz respeito à utilização natural dos touros reprodutores, é desejável que haja mais de uma exploração numa determinada região que crie estes touros.

Os objectivos da criação para a produção biológica de bovinos são:

- Rendimento elevado e constante;
- Vacas menos precoces, que alcançam o seu maior rendimento em leite só a partir da quarta lactação, quando o organismo está bem desenvolvido, os órgãos estão formados e possuem uma elevada capacidade de ingestão de alimentos grosseiros;
- Produção elevada com uma alimentação que incorpore alimentos grosseiros (5,000 kg a 6,000 kg são desejáveis na prática);
- Nível de rendimento em leite situado entre 5.000 kg e 8.000 kg.

Embora os regulamentos da UE recomendem que a reprodução deva ser preferencialmente natural, a taxa de inseminações artificiais nas explorações de agricultura biológica de alguns países europeus, chega aos 85% aproximadamente[16]. Com a inseminação artificial, a fertilidade das vacas é mais elevada e mais segura, as manadas estão mais calmas e são mais homogéneas. Todavia, nos encabeçamentos maiores, há aspectos relevantes a considerar, nomeadamente a maior necessidade de mão-de-obra. A criação de touros para cobrição natural implica alguns perigos, também a ter em conta.

O sistema de reprodução que não utiliza animais exteriores à exploração tem várias vantagens. Assim, a selecção é feita segundo as condições da exploração e a manada adapta-se cada vez melhor à região e às condições de produção. São considerados tanto as características do rendimento contínuo como o carácter dos próprios animais e este método dá bons resultados na reprodução nas explorações médias e pequenas.

2.3.5 Reprodução de gado *vs* melhoramento animal

A criação de gado segundo o desempenho do animal ao longo da sua vida, tem sido uma abordagem prática na AB. Como resultado da produção convencional, o progresso através do melhoramento animal foi tão rápido que a maioria dos produtores de leite já não tem capacidade para se adaptar às condições ambientais deste gado *"moderno"*. Assim, fruto deste progresso genético (ligado às altas performances produtivas), a quantidade de alimento forrageiro ingerido não consegue fornecer a concentração de energia necessária para as vacas satisfazerem as suas elevadas necessidades produtivas. Esta é uma preocupação particular para aqueles produtores que querem que o seu leite seja produzido com alimentos grosseiros e cereais, da sua própria exploração.

Existem várias referências relacionando as elevadas produções de leite a uma maior predisposição à doença. Contrariamente, outras relatam que o progresso obtido pelo melhoramento genético (melhoramento animal) também melhora a saúde dos descendentes.

Os objectivos da selecção de animais de produção na pecuária biológica são essencialmente ecológicos. Para o produtor biológico, não é a elevada produção de leite a curto prazo, oriundo de animais mais precoces, que caracteriza uma vaca economicamente rentável[17]. Em alternativa, o produtor procura animais saudáveis, livres de problemas e com curvas de lactação com elevada persistência (quase planas). Isto é, pretendem-se animais que, embora não manifestando um pico de lactação muito acentuado, mantêm de forma homogénea a produção de leite durante toda a lactação.

---

[16] Dados referentes à Alemanha, maior produtor de leite biológico da Europa.

[17] As vacas que vivem durante muito tempo, com mais de quatro lactações, acabam por termais vantagens.

Prolongar a vida útil (vida produtiva) de uma animal não é muito económico, mas pode ser razoável:

- Se conseguir uma maior intensidade de selecção dos descendentes;
- Se trabalhar com animais adultos, alcançando melhores produções entre a 5ª e 8ª lactações (uma maior capacidade de ingestão de forragem poderá significar uma melhoria no aproveitamento da alimentação grosseira);
- Se conseguirem efectivos compostos por animais adultos e 1/3 de animais de substituição.

2.4 CUIDADO E MANEIO DO GADO

2.4.1 Princípios de maneio na agricultura biológica

Os princípios gerais mais apropriados para maneio de animais em MPB:

- São organizados segundo as características específicas dos animais (por exemplo, tamanho, peso, idade, género, etc.)
- Não inibem as funções físicas dos animais (apropriadas às raças)
- Não limitam nem alteram os padrões essenciais de comportamento do animal

Durante todo o ano, devem ser garantidas áreas de pastagem ou de movimentação ao ar livre, sempre que a condição fisiológica do animal, as condições climáticas e do solo o permitam. No caso das pastagens, se necessário, deverá ser proporcionada protecção suficiente em forma de sebes, árvores e abrigos adequados. Além disso, os animais devem ter acesso fácil e livre a água limpa. Se os animais usufruírem directamente da pastagem, não é necessário dispor parques de exercício no Inverno em sistemas de alojamento livre.

Os estábulos e os sistemas de criação de animais devem possibilitar que estes desenvolvam os seus comportamentos inatos, sendo alojados de maneira apropriada. Os animais são seres vivos e não apenas meios de produção. O seu bem-estar deve ser o objectivo central a alcançar, dado que este tem efeitos positivos, tanto na saúde como na eficácia produtiva. Contudo, alterações significativas no seu comportamento são indicadores importantes de um sistema de criação não apropriado para a espécie em causa.

As manadas de vacas com cornos requerem condições de maneio adequadas. Assim, é preciso ter em consideração a necessidade de mais espaço nas áreas de alimentação, nas zonas de passagens e nas zonas comuns. É razoável também isolar a zona de fornecimento de alimento concentrado. Outro aspecto importante é a necessidade de um contacto frequente (por exemplo, através da escovagem), para melhorar a

qualidade da relação entre o produtor e o animal. Cumprindo alguns destes requisitos, podemos diminuir algumas lesões causadas pela acção dos cornos.

O corte dos cornos dos animais não pode ser efectuado sistematicamente. Contudo, poderá ser autorizado pelo organismo ou autoridade de controlo, por razões de segurança, ou, caso se destine a melhorar o estado sanitário, a higiene ou o bem-estar dos animais.

A descorna deve ser efectuada na idade mais indicada e por pessoal qualificado, procurando reduzir ao mínimo o sofrimento dos animais (por exemplo, aplicando anestesias).

2.4.2 Sistemas de estabulação livre

No que diz respeito ao pastoreio de Verão, as instalações mais adequadas às necessidades da produção animal biológica são os estábulos com alojamento livre. Se o pastoreio não for possível, deve ser oferecido um parque de exercício acessível todo o ano. Para um melhor maneio, os estábulos devem estar em harmonia com as condições operacionais. De facto, simples modificações, como o estabelecimento de uma zona de movimentação livre, ou a existência de um sistema *self-service,* melhoram significativamente o maneio.

Um parque ou cercado com uma estrutura simples é o sistema de alojamento mais frequente, provavelmente porque exige pouca palha (aproximadamente 1 kg/animal/dia). Para o cálculo da dimensão correcta do parque, é considerada a massa corporal dos animais, sendo que terão de existir, pelo menos, 4,5 m^2/animal adulto.

Uma zona para exercício livre pode ser usada para completar um sistema de alojamento fixo. Um cercado livre com exposição a Sudeste é favorável. É aconselhável a existência de várias passagens e a disponibilização de uma zona cercada de movimentação livre, mesmo que no Verão seja oferecido uma zona de pastoreio. Esta situação será muito vantajosa para a saúde dos animais, especialmente no Inverno.

O bem-estar dos animais também pode ser aumentado por meios simples, particularmente em sistemas de estabulação livre, afixando escovas na parede, à altura do dorso dos animais.

2.4.3 Maneio nas zonas de exercício livre

Um cercado livre não substitui um pasto, mas fornece uma área de movimentação adicional e ar livre para os animais. De facto, uma vaca não tem muito tempo de “lazer” para utilizar um cercado livre: a vaca passa cerca de 22 horas por dia a alimentar-se, deitada (e ao mesmo tempo ruminando) e na ordenha. Só restam

duas horas para usar o parque. Se o animal tiver este espaço apropriado, passa aí 50% deste tempo "livre". Ao fornecer locais de alimentação e áreas de descanso externas, este tempo poderá ser prolongado.

É aconselhável que as vacas saiam para o parque e aí permaneçam. Estudos mostram que parques maiores conduzem a tempos de permanência mais longos, mas importa que exista também espaço para os outros animais de posição inferior. Este facto traz mais tranquilidade ao estábulo e à manada.

A forma ideal do cercado é o quadrado. Hoje em dia, aconselha-se a utilização de um tipo de pavimento para o piso do parque que forneça uma rugosidade adequada, permitindo uma melhor aderência. Os peritos também aconselham a não usar asfalto nas zonas exteriores, porque este aquece muito depressa em dias de sol, os excrementos secam rapidamente, torna-se assim o piso sujo e escorregadio.

A tendência actual para os parques exteriores consiste em utilizar vedações com cancelas, com 5 metros ou mais de largura. Estas devem ser largas, para permitirem o acesso do tractor e das pás (raspadores) de remoção de estrume. Também existem pás (lâminas) mais pequenas, que acopuladas a máquinas específicas, podem ser movimentadas com a força corporal. O raspador de estrume pode ser colocado no centro, num lado do parque, ou a intervalos regulares.

Recomenda-se a exposição do parque a Sudeste. Desta forma, durante o dia, mais luz do sol entra no cercado, evitando-se a irradiação do sol durante a tarde. De qualquer maneira, uma exposição a norte é melhor do que não ter um cercado livre.

No Inverno, os parques devem estar preparados para suportar condições climatéricas adversas, com ventos frios e chuvas abundantes. Normalmente, o tempo frio em excesso afecta os animais, e é necessário considerar que muitas vezes, a chuva vem acompanhada de um forte vento, o que faz com que os animais prefiram ficar dentro do estábulo.

Um número apropriado de cubículos onde os animais se podem deitar no exterior evita que se deitem directamente no chão do cercado e, assim, se sujem muito. Isto acontece mais nas noites quentes e abafadas, para se refrescarem. As vacas devem deitar-se durante aproximadamente oito horas diárias, de forma a permitir, entre outras funções, a recuperação da musculatura e das articulações, e a secagem dos cascos.

A área máxima de cobertura dos parques é de três quartos da sua área total. Outra forma de promover a permanência dos animais no cercado livre consiste em colocar um bebedouro ou manjedoura resistente à chuva.

2.4.4 Condições de transporte

O transporte dos animais é regulado em pormenor no Reg. (CE) nº 889/2008. Esta operação deve ser efectuada de forma a limitar o stress. O embarque e desembarque devem ser efectuados com precaução e sem o recurso a qualquer tipo de estimulação eléctrica como forma de coagir os animais, sendo também proibida a utilização de calmantes alopáticos antes e durante o trajecto.

Esta é uma operação que exige muita sensibilidade e perseverança por parte do tratador, sendo muito importante a observação atenta do comportamento dos animais e das suas reacções, já que por vezes basta um pequeno gesto despropositado para causar problemas.

Na fase que antecede o abate, e no decurso do mesmo, os animais devem ser tratados de modo a reduzir o seu stress ao mínimo, dada a influencia deste factor na qualidade do produto final.

2.5 BEM-ESTAR ANIMAL (HIGIENE E SANIDADE)

2.5.1 Princípios do bem-estar animal na agricultura biológica

Devem ser considerados os seguintes princípios no que respeita à sanidade animal:

- Os tratamentos médicos devem ser feitos, preferencialmente, com a administração de medicamentos naturais;
- Em casos de necessidade extrema, os medicamentos veterinários alopáticos (hormonas ou antibióticos) são permitidos desde que os seus efeitos terapêuticos sejam eficazes para a espécie animal e para o problema a que o tratamento se destina. Não é permitida a aplicação preventiva deste tipo de medicamentos.
- No caso da utilização de medicamentos alopáticos, aplica-se o dobro do período de segurança legal, ou um mínimo de 48 horas.
- Só as substâncias permitidas podem ser utilizadas na limpeza e na desinfecção.

O bem-estar animal é uma preocupação do MPB, sendo encarado como uma forma de garantir que os animais dispõem de condições de estabulação, alimentação, maneio e sanidade que promovam a qualidade final do leite e que sejam condignas para o animal. Nesta abordagem, a sanidade animal é encarada numa perspectiva preventiva, embora a disposição genética do animal seja também um factor determinante.

É proibida a aplicação preventiva e/ou de rotina de medicamentos veterinários, tratamentos hormonais, aditivos alimentares sintéticos (com a excepção das vitaminas). As inoculações são permitidas, tal como os antiparasitantes, se forem prescritos depois de analisadas as fezes dos animais. Contudo, se um animal adoecer, os tratamentos iniciais devem ser naturopáticos (homeopatia, fitoterapêuticos etc.).

Se a utilização dos produtos acima referidos não se revelar eficaz para curar a doença ou a lesão, outros medicamentos veterinários podem ser aplicados na agricultura biológica, desde que prescritos pelo médico veterinário. Esta aplicação é estritamente controlada pelos regulamentos aplicáveis, os quais estipulam que o período de segurança deve ser duplicado, ou, ter no mínimo, 48 horas.

Se um animal é tratado mais de três vezes num ano com medicamentos alopáticos de síntese química, os seus produtos não podem ser comercializados como biológicos.

A saúde dos animais deve ser garantida principalmente por meio de medidas de prevenção, sendo baseada nos seguintes princípios:

- Selecção de raças ou estirpes adequadas
- Práticas de maneio apropriadas para cada espécie animal
- Alimentação com forragem de alta qualidade
- Encabeçamento apropriado

Sempre que forem utilizados medicamentos veterinários, deve ficar claramente registado o tipo de produto, incluindo a indicação do diagnóstico, a posologia, o método de administração, a duração do tratamento e o intervalo legal de segurança. Estas informações devem ser comunicadas à autoridade ou organismo de controlo antes de os animais ou produtos animais serem comercializados como provenientes do modo de produção biológico. Os animais tratados devem ser claramente identificados, individualmente, no caso dos animais de grande porte.

2.5.2 Prática do bem-estar animal

No caso de doença ou lesões, o animal deve ser tratado sem demora. Os produtos fitoterapêuticos e homeopáticos devem ser preferidos aos medicamentos veterinários alopáticos de síntese química ou

antibióticos. Contudo, para evitar o sofrimento dos animais, este tipo de medicamentos pode ser aplicado sob responsabilidade do médico veterinário.

Os problemas sanitários mais frequentes na criação biológica de vacas de leite têm a ver com os úberes e a fertilidade. Também a alimentação tem um papel fulcral no seu bem-estar. Portanto, os erros na alimentação, designadamente, a forragem contaminada, o feno com bolor etc., representam uma causa frequente de doenças.

As mamites surgem normalmente quando o animal se encontra em contacto com agentes contaminantes. As razões que estão na base das deficiências imunitárias das vacas estão muitas vezes relacionadas com o tipo de ração (que deve ser adequada para ruminantes e à sua fase de lactação), às condições de maneio (stress elevado, higiene deficiente) e ao cuidado com os animais. Neste caso, é importante a observação dos animais e a existência de condições de higiene, nomeadamente para que se mantenham secos e limpos. No campo técnico, é necessário mencionar o equipamento da ordenha. Este precisa de manutenção anual e deve ser inspeccionado diariamente para verificar os níveis de vácuo. No caso de uma mamite, antes de se utilizarem antibióticos, devem ser apuradas as causas e equacionar a possibilidade de utilização de outros métodos para superar o problema.

Muitas vezes, é possível obter os mesmos resultados com um tratamento homeopático equivalente (os métodos homeopáticos activam os mecanismos de regularização do próprio corpo, normalizando eventuais disfunções).

2.6 MANUTENÇÃO DAS INSTALAÇÕES

A conversão de estábulos e edifícios novos ao MPB é um investimento económico avultado; O investimento em máquinas, construções, propriedades, o próprio gado e espaços cultivados, é considerado um activo da empresa. Esta transformação de activos de capital para activos fixos requer o recurso a capital interno (poupanças) e na maioria dos casos também o recurso a capital externo (crédito bancário, por exemplo).

Para adaptar as instalações às necessidades das vacas de leite, conforme os regulamentos da UE, devem ser tomados em conta vários objectivos e requisitos. Os objectivos dizem respeito ao estabelecimento de procedimentos apropriados de produção animal, nomeadamente:

- Os animais devem ter livre mobilidade e contactos entre si;

- A saúde dos animais pode melhorar, por exemplo, através de uma área livre apropriada, acesso livre ao estábulo, mobilidade nos parques e nos pastos e equipamento para "auto-utilização" (por exemplo, escovas para limparem o dorso);
- As condições de trabalho do criador devem ser melhoradas, designadamente, através de salas de ordenha adequadas, sistemas de suplementação de alimentos e acesso facilitado a fardos de palha para espalhamento nas camas dos animais.

Os requisitos para a produção animal em MPB de bovinos de leite estabelecidos pela UE são:

- As condições de alojamento dos animais devem satisfazer as necessidades biológicas e etológicas, devendo os animais ter acesso fácil aos pontos de alimentação e abeberamento. O isolamento, o aquecimento e a ventilação dos edifícios devem assegurar que a circulação do ar, o nível de poeiras, a temperatura, a humidade relativa do ar e a concentração em gases, se situem dentro dos limites permitidos.
- As áreas de pastagem, de exercício ou de movimentação ao ar livre, devem, se necessário, proporcionar protecção suficiente contra a chuva, o vento, o sol e as temperaturas excessivas, segundo as condições climáticas locais e a raça em questão. Em zonas com condições climáticas adequadas, em que seja possível aos animais viverem ao ar livre, não é obrigatório prever alojamento.
- O encabeçamento óptimo será definido com vista a assegurar o bem-estar dos animais, de forma a que estes disponham de espaço suficiente para poderem estar de pé, deitarem-se com facilidade, virarem-se, limparem-se e efectuarem todos os seus movimentos naturais.
- Os animais podem estar condicionados em edifícios já existentes[18], desde que lhes seja permitido o exercício regular e que a sua criação esteja em conformidade com os requisitos em matéria de bem-estar animal, devendo dispor de camas confortáveis e tratamento individual. Esta situação carece de autorização prévia do organismo ou autoridade de controlo e é aplicável durante um período de transição que termina em 31 de Dezembro de 2010.
- Os vitelos podem permanecer em divisões individuais por um período máximo de uma semana.

Pelo menos metade da superfície do piso dos estábulos deve ser contínua, i.e. não pode ser ripado. Os edifícios devem dispor de uma área de repouso/cama confortável, limpa e seca, de dimensões suficientes,

[18] Anteriores a 24 de Agosto de 2000

constituída por uma construção sólida, sem grades. Os animais não devem ser amarrados de forma permanente nem ficar totalmente presos no estábulo, devendo ser-lhes facultado o acesso a áreas abertas, sempre que possível.

As áreas de descanso devem dispor de camas amplas e secas, cobertas com palhas ou outros materiais naturais adaptados, podendo ser saneadas e enriquecidas com produtos minerais e fertilizantes, autorizados no MPB (Anexo III do Reg. (CE) nº 889/2008).

A criação de vitelos em divisões individuais é proibida caso os animais tenham mais de uma semana de idade. No entanto, são permitidas cabanas e iglôs para vitelos, caso exista a possibilidade de estes se poderem movimentar e manter contacto visual.

No caso de animais mantidos em pastagens, prados, charnecas, zonas húmidas ou de urze e outros habitats naturais ou semi-naturais, o encabeçamento deve ser suficientemente reduzido para impedir o pisoteio excessivo do solo e o desgaste exagerado da vegetação.

Para vacas de aptidão leite, é exigida uma área de estabulação de, pelo menos, 6m^2/animal. Os pavimentos dos edifícios devem ser lisos, mas não derrapantes, e só metade da superfície total pode ser ripada ou engradada. As áreas de dormida devem dispor de camas confortáveis e secas, devendo ser cobertas de forma uniforme com palhas ou outros materiais naturais adaptados. Os animais devem ter acesso livre aos pontos de alimentação e abeberamento. Na criação de bovinos de leite em produção biológica, o acesso a áreas abertas, de ar livre, deve ser permitido, sempre que possível.

O estábulo ou corte para produção de estrume adequa-se mais para o gado jovem. A remoção automática de estrume efectua-se numa rampa com inclinação de 5% a 10%. A área de conforto animal não deve exceder 6,5 m, e a distância do nível de estrume até à cobertura deve ter pelo menos 2,5 m.

Se as camadas superficiais da zona de estrume apresentarem uma consistência bastante lodosa, podem ocorrer níveis de contaminação elevados. Para evitar esta situação, é necessário distribuir pelo menos 5 a 7 kg de palha/cama/dia.

As seguintes áreas mínimas de estábulos e parques de exercício, estipuladas para cada animal, são apresentadas na tabela seguinte:

Tabela 10 - Superfície mínima interior e exterior para bovinos

Categoria	Zona coberta* (m^2/animal)	Zona de exercício ao ar livre** (m^2/animal)
Vacas de leite	6,0	4,5
Bovinos de carne		
até 100 kg PV	1,5	1,1
até 200 kg PV	2,5	1,9
até 350 kg PV	4,0	3,0
mais de 350 kg PV	5,0	3,7
	min. 1 m^2/100 kg PV	min. 0,75 m^2/100 kg PV
Touro reprodutor	10	30

* Superfície líquida disponível para os animais

** Zona de exercício ao ar livre, sem pasto, PV= peso vivo

Para cumprir os requisitos legais para a criação de gado biológico, os estábulos devem ser abertos, com camas feitas de palhas ou mato, ou estábulos semi-abertos, com paredes baixas. Na AB, os animais não devem ser presos nem ficar totalmente confinados ao estábulo. Nos edifícios mais modernos, adaptados para diferentes espécies, é frequente existirem áreas ou fachadas abertas ao exterior.

Tabela 11 - Área requerida para gado (possíveis excepções) até ao final de 2010

	Vaca de leite (m^2/Animal)	Macho reprodutor (m^2/Animal)	Gado (kg peso vivo) (m^2/Animal)			
			<100	<200	<350	>350
Estábulo (sem plataforma de alimentação)	6	10	1,5	2,5	4	5
Espaço livre	4,5	30	1,1	1,9	3	3,7
Total	10,5	40	2,6	4,4	7	8,7

Área de estábulo: área líquida disponível para animais

Área de espaço livre: área ao ar livre sem contar com os pastos

2.7 GESTAO DE RESÍDUOS

O equilíbrio do ciclo natural de nutrientes entre o solo e a planta, a planta e o animal, e também entre o animal e o solo, é mantido através da criação adequada de gado. A produção agrícola e a criação de animais devem ser compatíveis dentro da exploração, não causando a contaminação dos solos, das águas de superfície e dos lençóis freáticos. Caso existam, estas contaminações podem ter origem no excesso de fertilização, sendo também necessário adaptar o encabeçamento à área disponível da exploração.

O encabeçamento adequado deve ter em conta a quantidade máxima de estrume animal comportável pelos solos da exploração em MPB, ou seja, deve ser inferior a 170 kg de azoto/ano/hectare da SAU.

No caso da produção de leite, o número de animais equivalentes a 170 kg de azoto/ano/hectare, é, segundo o Anexo IV do Reg. (CE) nº 889/2008:

Tabela 12 - Encabeçamento face à produção de azoto/ano/hectare

	N.º de animais
Vacas de leite ou reprodutor macho de 2 ou mais anos	2
Bovinos com menos de 1 ano de idade	5
Bovinos entre 1 e 2 anos de idade	3,3
Novilhas	2,5

É possível estabelecer contratos de cooperação com outras explorações biológicas para a aquisição de estrume. O valor máximo especificado anteriormente é calculado com base na totalidade das explorações biológicas que fazem parte do contrato de cooperação estabelecido.

BIBLIOGRAFIA

Ministerium für Umwelt und Naturschutz (2003). Landwirtschaft und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen, „EG – Verordnung Ökologischer Landbau, Eine einführende Erläuterung mit Beispielen“, 3. überarbeitete Auflage.

Stefanie Reimann, Hubert Redelberger, „Milchviehhaltung“, in: KTBL-Schrift 426 – 1, "Ökologische Milchviehhaltung", Hessisches Dienstleistungszentrum für Landwirtschaft, Gartenbau und Naturschutz,

U. Eilers, "Grundsätze und Anforderungen für die Rinderhaltung im ökologischen Landbau", Veröffentlichung der staatliche Lehr- und Versuchsanstalt für Viehhaltung und Grünlandwirtschaft Aulendorf

DLG feedstuff table 1997

Websites:

www.bmelv.de

www.oekolandbau.de

www.oekolandbau.nrw.de

www.europa.eu.int/comm/agriculture

www.europa.eu.int/eur-lex

www.oekoregelungen.de

www.soel.de